



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



*Délibérations et mémoires  
de la Société royale du Canada*

Royal Society of Canada











MEMOIRES  
ET  
COMPTES RENDUS  
DE LA  
SOCIÉTÉ ROYALE  
DU  
CANADA  
SECONDE SÉRIE—TOME IV  
SÉANCE DE MAI 1898

EN VENTE CHEZ  
JAS. HOPE ET FILS, OTTAWA ; LA CIE COPP-CLARK (LIMITÉE), TORONTO  
BERNARD QUARITCH, LONDRES, ANGLETERRE

1898

PROCEEDINGS  
AND  
TRANSACTIONS  
OF THE  
ROYAL SOCIETY  
OF  
CANADA

SECOND SERIES—VOLUME IV

MEETING OF MAY, 1898

FOR SALE BY  
JAMES HOPE & SON, OTTAWA; THE COPP-CLARK CO. (LIMITED), TORONTO  
BERNARD QUARITCH, LONDON, ENGLAND

1898

**PRINTED BY THE GAZETTE PRINTING COMPANY, MONTREAL**

# THE ROYAL SOCIETY OF CANADA.

FOUNDER: THE RIGHT HONOURABLE THE MARQUESS OF LORNE.

---

## OFFICERS FOR 1898-99.

### HONORARY PRESIDENT:

HIS EXCELLENCY THE RT. HON. THE EARL OF ABERDEEN.

PRESIDENT—T. C. KEEFER, C.M.G., C.E.

VICE-PRESIDENT—REV. PROFESSOR W. CLARK, D.C.L., LL.D.

### OFFICERS OF SECTIONS:

#### *SEC. I.—French Literature, History, and Allied Subjects.*

PRESIDENT,	..	..	..	..	A.-D. DeCELLES.
VICE-PRESIDENT,	..	..	..	..	N.-E. DIONNE.
SECRETARY,	..	..	..	..	BENJAMIN SULTE.

#### *SEC. II.—English Literature, History, and Allied Subjects.*

PRESIDENT,	..	..	..	..	DOUGLAS BRYMNER, LL.D.
VICE-PRESIDENT,	..	..	..	..	PROFESSOR CLARK, LL.D., D.C.L.
SECRETARY,	..	..	..	..	GEO. STEWART, D.C.L., LL.D.

#### *SEC. III.—Mathematical, Physical, and Chemical Sciences.*

PRESIDENT,	..	..	..	..	PROFESSOR C. H. McLEOD, M.R.
VICE-PRESIDENT,	..	..	..	..	PROFESSOR COX.
SECRETARY,	..	..	..	..	E. DEVILLE.

#### *SEC. IV.—Geological and Biological Sciences.*

PRESIDENT,	..	..	..	..	R. W. ELLS, LL.D.
VICE-PRESIDENT,	..	..	..	..	REV. J. C. S. BETHUNE, M.A., D.C.L.
SECRETARY,	..	..	..	..	A. H. MACKAY, LL.D.
HONORARY SECRETARY,	..	..	..	..	SIR J. G. BOURINOT, K.C.M.G., LL.D., D.C.L., Lit.D.
HONORARY TREASURER,	..	..	..	..	JAMES FLETCHER, F.L.S., LL.D.

### ADDITIONAL MEMBERS OF COUNCIL: <sup>1</sup>

DR. G. M. DAWSON, C.M.G., F.R.S.  
DR. SELWYN, C.M.G.  
ARCHBISHOP O'BRIEN.  
HON. F. G. MARCHAND.

---

<sup>1</sup> The Council for 1898-99 comprises the President and Vice-President of the Society, the Presidents, Vice-Presidents and Secretaries of Sections, the Honorary Treasurer, besides ex-Presidents of the Society (Rule 7) during three years from the date of their retirement, and any four members of the Society who have formerly served on the Council, if the Council should elect them every year.





# THE ROYAL SOCIETY OF CANADA.

## LIST OF MEMBERS, 1898-99.

### I.—LITTÉRATURE FRANÇAISE, HISTOIRE, ARCHÉOLOGIE, ETC.

BEAUCHEMIN, NÉRÉE, M.D., *Yamachiche, P.Q.*  
BÉGIN, MGR L.-N., Archevêque de Cyrène, *Québec.*  
CASGRAIN, L'ABBÉ H.-R., docteur ès lettres, *Québec* (ancien président).  
CUOQ, L'ABBÉ, *Oka, P.Q.*  
DAVID, L.-O., *Montréal.*  
DECAZES, PAUL, docteur ès lettres, *Québec.*  
DECELLES, A.-D., docteur ès lettres, *Ottawa.*  
DIONNE, N.-E., *Québec.*  
FABRE, HECTOR, compagnon de l'ordre des SS. Michel et George, *Paris, France.*  
FRÉCHETTE, LOUIS, docteur en droit, docteur ès lettres, compagnon de l'ordre des SS. Michel et George, chevalier de la légion d'honneur, *Montréal.*  
GÉRIN, LÉON, *Ottawa.*  
GOSSELIN, L'ABBÉ AUGUSTE, docteur ès lettres, *St-Charles de Bellechasse, P.Q.*  
LEGENDRE, NAPOLEON, docteur ès lettres, *Québec.*  
LEMAY, PAMPHILE, docteur ès lettres, *Québec.*  
LEMOINE, SIR J.-M., ancien président, *Québec.*  
MARCHANT, HON. F.-G., docteur ès lettres, ancien président, *Saint-Jean, P.Q.*  
POISSON, ADOLPHE, *Arthabaskaville, P.Q.*  
RICHARD, EDOUARD, *Arthabaskaville, P.Q.*  
ROUTHIER, A.-B., docteur en droit et ès lettres, *Québec.*  
ROY, JOSEPH-EDMOND, *Lévis, P.Q.*  
ROYAL, JOSEPH, *rue St-Denis, Montréal.*  
SULTE, BENJAMIN, *Ottawa.*  
TANGUAY, MGR CYPRIEN, docteur ès lettres, *Ottawa.*  
VERREAU, L'ABBÉ HOSPICE, docteur ès lettres, *Montréal.*

### II.—ENGLISH LITERATURE, HISTORY, ARCHÆOLOGY, ETC.

BOURINOT, SIR JOHN GEORGE, K.C.M.G., LL.D., D.C.L., D.L. (Laval), *Ottawa* (ex-President).  
BRYMNER, DOUGLAS, LL.D., Dominion Archivist, *Ottawa.*  
CAMPBELL, REV. JOHN, LL.D., Presbyterian College, *Montreal.*  
CAMPBELL, W. WILFRED, Department of the Secretary of State, *Ottawa.*  
CLARK, REV. W., D.C.L., LL.D., Trinity University, *Toronto.*  
DAWSON, SAMUEL E., Lit.D., *Ottawa.*  
DENISON, LT.-COL. G. T., B.C.L., *Toronto.*  
EDGAR, SIR J. D., K.C.M.G., Q.C., LL.D., M.P., *Toronto.*  
GRANT, VERY REV. G. M., D.D., Principal of Queen's University, *Kingston* (ex-President).  
HARVEY, ARTHUR, *Toronto.*  
HARVEY, REV. MOSES, F.R.G.S., LL.D., *St. John's, Newfoundland.*  
LAMPMAN, ARCHIBALD, *Ottawa.*  
KINGSFORD, WILLIAM, LL.D., *Ottawa.*  
LONGLEY, HON. J. W., LL.D., M.L.A., *Halifax, N.S.*

MACCABE, J. A., LL.D., Principal of Normal School, *Ottawa*.  
 MAIR, CHARLES, *Kelowna, B.C.*  
 MURRAY, GEORGE, B.A., *Montreal*.  
 MURRAY, REV. J. CLARK, LL.D., McGill University, *Montreal*.  
 O'BRIEN, MOST REV. DR., Archbishop of Halifax, ex-president, *Halifax, N.S.*  
 PARKIN, G. R., C.M.G., LL.D., Principal of Upper Canada College, *Toronto*.  
 READE, JOHN, F.R.S.L., *Montreal*.  
 ROSS, HON. GEO. W., LL.D., Minister of Education, *Toronto*.  
 STEWART, GEORGE, D.C.L., LL.D., D.L., F.R.G.S., *Quebec*.  
 WATSON, J., M.A., LL.D., Queen's University, *Kingston*.  
 WITHEROW, REV. W. H., D.D., *Toronto*.

### III.—MATHEMATICAL, PHYSICAL AND CHEMICAL SCIENCES.

BAILLAIRGÉ, C., C.E., *Quebec*.  
 BOVEY, H. T., M.A., LL.D., C.E., McGill University, *Montreal*.  
 CALLENDAR, HUGH L., M.A. (Cantab.), F.R.S., McGill University, *Montreal*.  
 COX, JOHN, M.A. (Cantab.), McGill University, *Montreal*.  
 DAWSON, W. BELL, M.A., Ma. E., Ass. M. Inst. C.E., *Ottawa*.  
 DEVILLE, E., Surveyor-General, *Ottawa*.  
 DUPUIS, N. F., M.A., F.R.S.E., Queen's University, *Kingston*.  
 ELLIS, W. H., M.D., Toronto University, *Toronto*.  
 FLEMING, SIR SANDFORD, K.C.M.G., LL.D., C.E., *Ottawa* (ex-President).  
 GIRDWOOD, G. P., M.D., McGill University, *Montreal*.  
 GOODWIN, W. L., D.Sc., Queen's University, *Kingston*.  
 HAMEL, MONSIGNOR, M.A., Laval University, *Quebec* (ex-President).  
 HARRINGTON, B. J., B.A., Ph.D., McGill University, *Montreal*.  
 HOFFMANN, G. C., F. Inst. Chem., LL.D., Geological Survey, *Ottawa*.  
 JOHNSON, A., LL.D., McGill University, *Montreal*.  
 KEEFER, T. C., C.M.G., C.E., president for 1898-99, *Ottawa*.  
 LOUDON, J. T., M.A., LL.D., President of University of Toronto, *Toronto*.  
 MACFARLANE, T., M.E., Chief Analyst, *Ottawa*.  
 MACGREGOR, J. G., M.A., D.Sc., F.R.S.E., Dalhousie University, *Halifax*.  
 MCLEOD, C. H., M.E., McGill University, *Montreal*.  
 RUTTAN, R. F., M.D., C.M., McGill University, *Montreal*.

### IV.—GEOLOGICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES.

ADAMS, FRANK, M.E., Ph. D., McGill University, *Montreal*.  
 BAILEY, L. W., M.A., Ph.D., University of New Brunswick, *Fredericton*.  
 BELL, ROBERT, B.Ap.Sc., M.D., LL.D., F.G.S., F.R.S., Geological Survey, *Ottawa*.  
 BETHUNE, REV. C. J. S., M.A., D.C.L., *Port Hope, O.*  
 BURGESS, T. J. W., M.D., *Montreal*.  
 DAWSON, G. M., C.M.G., D.Sc., F.R.S., A.R.S.M., F.G.S., Director of Geological Survey, *Ottawa*.  
 DAWSON, SIR J. WILLIAM, Knt., C.M.G., LL.D., F.R.S., *Montreal*.  
 ELLS, R. W., LL.D., F.G.S.A., Geological Survey, *Ottawa*.  
 FLETCHER, JAMES, LL.D., F.L.S., Dominion Entomologist, *Ottawa*.  
 FOWLER, JAMES, M.A., Queen's University, *Kingston*.  
 GILPIN, EDWIN, M.A., F.G.S., Inspector of Mines, *Halifax*.  
 GRANT, SIR J. A., K.C.M.G., M.D., F.G.S., *Ottawa*.  
 HAY, G. U., M.A., Ph.B., *St. John, N.B.*  
 HARRINGTON, W. HAGUE, P. O. Department, *Ottawa*.  
 LAFLAMME, ABBÉ J. C. K., D.D., M.A., Laval University, *Quebec*.  
 MACCOUN, J., M.A., F.L.S., Geological Survey, *Ottawa*.  
 MACKAY, A. H., LL.D., B.Sc., *Halifax*.

## LIST OF MEMBERS

MATTHEW, G. F., M.A., D.Sc., *St. John, N.B.*  
 MILLS, T. WESLEY, M.A., M.D., McGill University, *Montreal.*  
 PENHALLOW, D. P., B.Sc., McGill University, *Montreal.*  
 SAUNDERS, W., LL.D., Director Dominion Experimental Farms, *Ottawa.*  
 SELWYN, A. R. C., C.M.G., LL.D., F.R.S., F.G.S., late Director of the Geological Survey, *Ottawa.*  
 TAYLOR, REV. G. W., *Nanaimo, B.C.*  
 WHITEAVES, J. F., F.G.S., Geological Survey, *Ottawa.*  
 WRIGHT, R. RAMSAY, M.A., B.Sc., University of Toronto, *Toronto.*

## CORRESPONDING MEMBERS.

### THE MARQUESS OF LORNE.

BONNEY, T. G., D.Sc., LL.D., F.R.S., *London, England.*  
 BRYCE, RT. HON. JAMES, M.P., D.C.L., *London, England.*  
 CLARÉTIE, JULES, de l'Académie française, *Paris, France.*  
 GRAVIER, GABRIEL, *Rouen, France.*  
 HECTOR, SIR JAMES, K.C.M.G., F.R.S., *Wellington, New Zealand.*  
 LE ROY, ALPHONSE, professeur de philosophie à l'université de Liège, et membre de l'Académie royale de Belgique, *Liège, Belgium.*  
 PARKER, GILBERT, *London, England.*  
 RAMEAU DE SAINT-PÈRE, EDMÉ, D. L., *Adon, Loiret, France.*  
 SCUDDER, DR. S. H., *Cambridge, Mass., U.S.A.*

## RETIRED MEMBERS. (See RULE 7.)

BOURASSA, NAPOLEON, *St. Hyacinthe, P.Q.*  
 CHERRIMAN, J. B., M.A., *Ryde, Isle of Wight.*  
 HAANEL, E., Ph.D., Syracuse University, *Syracuse N.Y.*  
 KIRBY, W., *Niagara, Ont.*  
 MACCOLL, EVAN, *Toronto.*  
 OSLER, W., M.D., Johns Hopkins University, *Baltimore, Md.*  
 ROBERTS, C.G.D., M.A., *New York.*  
 CHAPMAN, E. J., Ph.B., LL.D., *London, Eng.*

## LIST OF PRESIDENTS.

1882-'83	SIR J. W. DAWSON, Knt.
1883-'84	L'HONORABLE P. J. O. CHAUVEAU.
1884-'85	DR. T. STERRY HUNT.
1885-'86	SIR DANIEL WILSON, Knt.
1886-'87	MONSIGNOR HAMEL.
1887-'88	DR. G. LAWSON.
1888-'89	SIR SANDFORD FLEMING, K.C.M.G.
1889-'90	L'ABBÉ CASGRAIN.
1890-'91	PRINCIPAL GRANT.
1891-'92	L'ABBÉ LAFLAMME.
1892-'93	SIR J. G. BOURINOT, K.C.M.G.
1893-'94	DR. G. M. DAWSON, C.M.G.
1894-'95	SIR J. MACPHERSON LEMOINE, Knt.
1895-'96	DR. A. R. C. SELWYN, C.M.G.
1896-'97	MOST REV. ARCHBISHOP O'BRIEN.
1897-'98	L'HONORABLE DR. F. G. MARCHAND
1898-'99	T. C. KEEFER, C.M.G.



## TABLE OF CONTENTS.

1. <i>List of Officers of the Society for 1898-99</i> .....	1
2. <i>List of Fellows and Corresponding Members</i> .....	3-5
3. <i>List of Presidents</i> .....	5

### PROCEEDINGS.

<i>List of Fellows present at May meeting</i> .....	I
<i>Report of Council</i> .....	II
1. <i>Printing of Transactions</i> .....	II
2. <i>Accounts</i> .....	III
3. <i>Aid to Scientific Studies and Investigations</i> .....	V
4. <i>New Members</i> .....	V
5. <i>Associated Societies</i> .....	VI
6. <i>Bibliography</i> .....	VII
7. <i>Toronto Meeting of the British Association of Science</i> .....	VII
8. <i>Hydrographic Survey—Tidal Survey</i> .....	VIII
<i>Also see Appendix to Proceedings.</i>	
9. <i>The Total Solar Eclipse of May, 1900</i> .....	IX
10. <i>A System of Triangulation along the Ninety-eighth Meridian</i>	XI
11. <i>Cabot Meeting at Bristol</i> .....	XI
12. <i>Biological Station in Canada</i> .....	XIII
13. <i>National Museum</i> .....	XIV
14. <i>Geographical Names</i> .....	XIV
15. <i>Unification of Time</i> .....	XIV
16. <i>Archives of Canada</i> .....	XV
17. <i>Reviews of Literary and Scientific Publications</i> .....	XV
18. <i>Map of Canada</i> .....	XVI
19. <i>Decease of Members</i> .....	XVI
(1) <i>Rev. Dr. G. Patterson (with portrait)</i> .....	XVI
(2) <i>Dr. Justin Winsor (with portrait)</i> .....	XX
20. <i>Address to the Governor-General and the Countess of Aberdeen</i> .....	XXIII

### GENERAL BUSINESS.

<i>Resolutions adopted</i> .....	XXIV
<i>Reports of Associated Societies :</i>	
I. <i>United Empire Loyalist Associations in Canada</i> .....	XXIV
II. <i>Women's Canadian Historical Society of Toronto</i> .....	XXIX

III. <i>Historical and Scientific Society of Manitoba</i> .....	XXXII
IV. <i>Literary and Historical Society of Quebec</i> .....	XXXV
V. <i>Numismatic and Archæological Society of Montreal</i> ...	XXXVI
VI. <i>Nova Scotia Historical Society</i> .....	XXXVIII
VII. <i>Astronomical and Physical Society of Toronto</i> .....	XXXIX
VIII. <i>Lundy's Lane Historical Society</i> .....	XLI
IX. <i>Niagara Historical Society</i> .....	XLII
X. <i>Hamilton Association</i> .....	XLIV
XI. <i>Entomological Society of Ontario</i> .....	XLVI
XII. <i>Elgin Historical Society</i> .....	XLVIII
XIII. <i>Ottawa Field Naturalists' Club</i> .....	XLIX
XIV. <i>Ottawa Literary and Scientific Society</i> .....	LIII
XV. <i>Geographical Society of Quebec</i> .....	LV
XVI. <i>Nova Scotia Institute of Science</i> .....	LIX
XVII. <i>Natural History Society of New Brunswick</i> .....	LXI
XVIII. <i>Natural History Society of Montreal</i> .....	LXIII
XIX. <i>Montreal Microscopical Society</i> .....	LXV
XX. <i>Botanical Club of Canada</i> .....	LXVI
XXI. <i>Ontario Historical Society</i> .....	LXXXIV
XXII. <i>Canadian Institute, Forty-eighth Report</i> .....	LXXXVI
XXIII. <i>Canadian Institute, Forty-ninth Report</i> .....	XC
 <i>Presidential Address for 1898, by Hon. F. G. Marchand</i>	 XCIV
 <i>Officers of the Society for 1898-99</i> .....	 CI
<i>Memorial to the Governor-General-in-Council respect-</i> <i>ing a National Museum</i> .....	CI
<i>Recommendations from Sections</i> .....	CII

### REPORTS OF SECTIONS.

<i>Of First Section</i> .....	CIII
<i>Of Second Section</i> .....	CIV
<i>Of Third Section</i> .....	CV
<i>Of Fourth Section</i> .....	CVII
<i>Conclusion of Business</i> .....	CVIII
<i>Appendix to Proceedings—Survey of Tides and Cur-</i> <i>rents in Canadian Waters</i> .....	1-13

## TRANSACTIONS.

## SECTION I.

## LITTÉRATURE FRANÇAISE, HISTOIRE, ARCHÉOLOGIE, ETC.

I. <i>La Mort de Cavelier de la Salle.</i> Par M. BENJAMIN SULTE...	3
II. <i>Le Chateau de Tronjoly, dernière residence du P. de Bonné-camps.</i> Par M. l'Abbé AUGUSTE GOSSELIN (Illustré).....	33
III. <i>Sonnets Rustiques.</i> Par M. PAMPHILE LE MAY.....	35
IV. <i>Frontenac.</i> Par M. NAPOLEON LEGENDRE.....	37
V. <i>Un Épisode de l'Histoire du Théâtre au Canada (1694).</i> Par M. l'Abbé AUGUSTE GOSSELIN.....	53
VI. <i>Pierre Bédard et son temps.</i> Par M. N.-E. DIONNE (avec un portrait).....	73
VII. <i>Québec en 1837-38.</i> Par sir JAMES LE MOINE.....	119
VIII. <i>Les Traits Caractéristiques du Jubilé.</i> Par M. le Juge A.-B. ROUTHIER.....	131
IX. <i>L'Habitant de Saint-Justin. Contribution à la Géographie sociale du Canada.</i> Par M. LEON GÉRIN (Illustré).....	139

## SECTION II.

## ENGLISH LITERATURE, HISTORY, ARCHÆOLOGY, ETC.

I. <i>Recently Discovered Relics of the American Mound-Builders. (With illustrations).</i> By Rev. Dr. JOHN CAMPBELL.....	3
II. <i>The Kootenay and Tshimsian Languages of British Columbia.</i> By Rev. Dr. JOHN CAMPBELL .....	23
III. <i>The Rationale of a Second Parliamentary Chamber.</i> By Mr. GEORGE HAGUE.....	43
IV. <i>The Further History of Pierre Esprit Radisson.</i> By Rev. Dr. GEORGE BRYCE .....	53
V. <i>The King's Ship "L'Orignal," sunk at Quebec, 1750.</i> By Mr. FRED. C. WÜRTELE.....	67
VI. <i>Vinland Vindicated. (With map.)</i> By Right Reverend Bishop HOWLEY.....	77
VII. <i>The Cabots.</i> By Mr. HENRY HARRISSE.....	103
VIII. <i>The Valley of the Grand River, 1600-1650.</i> By Mr. BENJAMIN SULTE .....	107
IX. <i>The Loyalists and Slavery in New Brunswick. (Illustrated.)</i> By Dr. I. ALLEN JACK.....	137
X. <i>Oceanic Origin of the Kwakiutl-Nootka and Salish Stocks of British Columbia, and Fundamental Unity of Same, with</i>	



## IV

## ROYAL SOCIETY OF CANADA

<i>Additional Notes on the Déné.</i> By Mr. CHARLES HILL- TOUT .....	187
---	-----

## SECTION III.

## MATHEMATICAL, PHYSICAL AND CHEMICAL SCIENCES.

I. <i>Ice Floods and Winter Navigation of the Lower St. Lawrence.</i> (Presidential Address of Section.) (With maps and illus- trations.) By Mr. T. C. KEEFER.....	3
II. <i>A Plan for International Measurement of an Arc of the 98th</i> <i>Meridian.</i> (With illustrations.) By Dr. HENRY S. PRITCHETT .....	31
III. <i>Some Experiments on the Resistance to Flow of Water in</i> <i>Pipes</i> (With illustrations). By Prof. HENRY T. BOVEY and Mr. T. P. STRICKLAND.. ..	43
IV. <i>The Phenomena of Jets Springing from Non-Circular Orifices.</i> (With illustrations.) By Messrs. T. P. STRICKLAND and J. T. FARMER .....	59
V. <i>The Tautomerism of Oxymethylene and Formyl Compounds.</i> By Mr. CHAS. G. L. WOLF .....	91
VI. <i>On the Calculability of the Results of Electrolysis in Solutions</i> <i>containing two Electrolytes with one Ion in common.</i> By Prof. J. G. MACGREGOR. ....	117

## SECTION IV.

## GEOLOGICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES.

I. <i>A Historical Sketch of our Canadian Institutions for the</i> <i>Insane.</i> (Presidential address of Section.) (With illus- trations.) By Dr. T. J. W. BURGESS.....	3
II. <i>Studies on Cambrian Faunas, No. 2.</i> (With illustrations.) By Dr. G. F. MATTHEW.....	123
III. <i>The Rise and Progress of Entomology in Canada.</i> By Rev. Dr. C. J. S. BETHUNE .....	155

## LIST OF MAPS AND ILLUSTRATIONS.

## PROCEEDINGS.

Portrait of Reverend George Patterson, D.D.....	XVII
Portrait of Dr. Justin Winsor .....	XXI
Map of Capt. Bernier's proposed Polar expedition.....	CIV

# TABLE OF CONTENTS

V

## SECTION I.

To illustrate Abbé Gosselin's paper on P. de Bonnécamps :

Le Chateau de Tronjoly.....	33
Portrait of Pierre S. Bédard to illustrate Mr. Dionne's paper.....	75
Four diagrams and two views to illustrate Mr. Gérin's paper on <i>L'Habitant de Saint-Justin</i> .....	144, 184, 186, 203, 206

## SECTION II.

Six cuts to illustrate Rev. Dr. J. Campbell's paper on the American Mound Builders.....	4, 5, 11, 12, 15, 18
One map in two colours to illustrate Bishop Howley's paper on Vin- land Vindicated .....	101
Two plates to illustrate Dr. Jack's paper on Slavery in New Bruns- wick .....	153

## SECTION III.

To illustrate Mr. Keefer's paper on the Winter Navigation of the St.  
Lawrence :

Various Phases of Ice Shove, Montreal, 8 plates.....	19-26
Railway Tracks crossing ice below Montreal .....	27
Winter railway bridge below Montreal .....	28
Mackinaw Car Ferry ice breaker.....	29
Mackinaw Car Ferry steamer .....	30
Seven Plans.....	At end of plates
Two Maps to illustrate Dr. Pritchett's paper on the Triangulation of 98th Meridian. At end of paper.....	39
Four Plates to illustrate Messrs. Bovey and Strickland's paper on Some Experiments on the Resistance to Flow of Water in Pipes .....	55
To illustrate paper of Messrs. Strickland and Farmer on Phenomena of Jets :	
Photo of jet measurer.....	63
Three diagrams.....	87-91

## SECTION IV.

Four Plates to illustrate Dr. Burgess's paper on Insane Institu- tions.....	19, 22, 32, 37
One Map and two Plates to illustrate Dr. Matthew's paper on Cam- brian Faunas.....	124, 153, 154

**EDITOR OF TRANSACTIONS:**

**SIR JOHN BOURINOT, K.C.M.G., LL.D., D.C.L., Lit.D. (Laval),  
Honorary Secretary.**

**PRINTING COMMITTEE:**

**DR. S. E. DAWSON,**

**MR. B. SULTE,**

**SIR JOHN BOURINOT.**

## ERRATUM.

In Proceedings, p. ix., in last line, for "*since 1890*," read "*since 1889*."

# ROYAL SOCIETY OF CANADA:

---

## PROCEEDINGS FOR 1898.

### SEVENTEENTH GENERAL MEETING.

#### SESSION I. (May 25th.)

The Royal Society of Canada held its seventeenth general meeting in the Assembly Hall of the Normal School, at Ottawa, on Wednesday, May 25th. The President, Honourable F. G. Marchand, took the chair at 10 o'clock a.m., and formally called the meeting to order.

The Honorary Secretary, Sir John Bourinot, K.C.M.G., read the roll of members, and the following gentlemen answered to their names :

#### LIST OF FELLOWS PRESENT.

President, Hon. F. G. Marchand.

Honorary Secretary, Sir John Bourinot.

Honorary Treasurer, Dr. Fletcher.

SECTION I.—A. D. DeCelles, Nérée Beauchemin, Abbé Gosselin, J. E. Roy, B. Sulte, Mgr. Tanguay.

SECTION II.—Dr. Brymner, Rev. Dr. Campbell, W. W. Campbell, Rev. W. Clark, Dr. S. E. Dawson, Lieut.-Col. G. T. Denison, Hon. Sir J. D. Edgar, A. Lampman, Dr. Kingsford, Dr. MacCabe, John Reade, Dr. George Stewart, Dr. J. Watson.

SECTION III.—Professor Cox, W. Bell Dawson, Professor Dupuis, E. Deville, Sir S. Fleming, Dr. Girdwood, Dr. Goodwin, Mgr. Hamel, Dr. Hoffmann, Dr. Johnson, T. C. Keefer, T. Macfarlane, Professor McLeod, Professor Ruttan.

SECTION IV.—Professor Adams, Professor Bailey, Dr. R. Bell, Rev Dr. Bethune, Dr. Burgess, Dr. G. M. Dawson, Dr. Ells, Professor Fowler,

Sir J. Grant, W. H. Harrington, Professor Macoun, Dr. Saunders, J. F. Whiteaves.

The Honorary Secretary then read the following

### REPORT OF COUNCIL.

The Council of the Royal Society of Canada have the honour to present their sixteenth report, as follows :

#### 1. PRINTING OF TRANSACTIONS.

The third volume of the new series—one well worthy of the year of the Diamond Jubilee—is now bound and will be immediately distributed. In addition to 170 pages of Minutes and Proceedings and an account of the Cabot celebration, it contains 30 papers in the four sections, making in the aggregate nearly 1,100 pages. Authors have received altogether between 3,000 and 4,000 copies of their papers in pamphlet form. The volume is in some respects the most interesting that has been yet issued by the society on account of the numerous maps, diagrams and illustrations. It contains 26 portraits of distinguished Canadians, 44 illustrations of the Victorian era, 80 maps, 44 plates and diagrams of scientific papers and several *facsimiles* of autographs and documents of historical interest. Some of the maps are on a large scale, and exceptionally valuable. The world maps of Juan de la Cosa and Sebastian Cabot are reduced to a little less than half size in excellent style. The famous Cabot legends, as transcribed and translated under the supervision of the late Dr. Charles Deane, of the Massachusetts Historical Society, have been given in full as an appendix to Section II., which is largely devoted to Cabot literature. An illustration is also given of the brass tablet in honour of John Cabot, which now occupies a conspicuous place in the beautiful chamber of the Legislative Council at Halifax. The illustrations and maps show what great progress has been made within a few years in this class of artistic work in Canada. All the work has been done under the supervision of Dr. Samuel E. Dawson, whose position as Queen's Printer gives the society great facilities for obtaining the best possible work at the least possible rates.

It is on account of the profuse illustration that the volume has been more expensive than usual. The number of important papers in connection with the Cabot celebration, in which the Royal Society has taken the lead in America, have rendered the publication of a great many maps necessary for the intelligent understanding of the historical and geographical questions which have so long engrossed the attention of scholars on both sides of the Atlantic. On the whole, the volume can be sent out to the world by the society with confidence that it is fully worthy of

Canada and illustrates the intellectual development of the country to an eminent degree.

2. ACCOUNTS.

The printing accounts have been submitted for audit, as usual, to the accountant of the Printing Department of the Government.

The following is a statement of the financial condition of the society to the date of meeting :

PUBLISHING ACCOUNTS.

MONTREAL, May 17, 1898.

*Royal Society of Canada,*

To GAZETTE PRINTING Co., *Dr.*

Balance due Co. on June 10, 1897.....	\$	396 37
Account for printing, paper, editorial and proof-reading, corrections, etc., to May 17, 1898 (Vol. 3 N.S. Trans.) .....		3,688 00
	\$	<u>4,084 37</u>

1897. *Cr.*

June 15—By Cash.....	\$	396 37
Nov. 15— “ “ .....		900 00
1898.		
Feb. 4— “ “ .....		750 00
Apr. 13— “ “ .....		1,050 00
Balance due Gazette Co., May 17, 1898. ....		988 00
	\$	<u><u>4,084 37</u></u>

BINDING AND DISTRIBUTING ACCOUNT.

*To the Manufacturing Stationers' Co. (Dawson Bros.), Montreal.*

*Dr.*

Account rendered for binding on June 10, 1897.....	\$555 30
--	----------

1897. *Cr.*

June 15—By Cash.....	<u><u>\$555 30</u></u>
----------------------	------------------------

*General Financial Statement of Royal Society from June 15th, 1897, until May 17th, 1898 :*

*Dr.*

By cash on hand (Hon. Secretary) June 15, 1897.....	\$	1,224 34
Government grant for 1897-98.....		5,000 00
	\$	<u><u>6,224 34</u></u>

*General Financial Statement of Royal Society—Continued.*

1897.		Cr.	
June 15—	To Gazette Co. (printing, paper, etc.).....	\$	396 37
" 15—	" Dawson Bros. (binding, etc.).....		555 30
" 15—	" Thoburn & Co. (printing).....		33 25
" 23—	" Pritchard & Mingard (Cabot Tablet).....		110 00
" 23—	" W. C. Bowles (clerical).....		100 00
" 23—	" Halifax expenses .....		42 45
Nov. 11—	" Gazette Co. (printing).....		900 00
" 11—	" W. J. Topley (photos).....		10 00
" 11—	" Notman & Co. ( <i>ibid</i> ).....		5 50
" 11—	" J. Dennison (illustrations).....		66 50
" 20—	" A. Fréchette (proof-reading).....		25 00
" 20—	" S. T. Ami ( <i>ibid</i> ).....		50 00
1898.			
Jan. 10—	" Desbarats & Co. (illustrations).....		162 95
" 10—	" Toronto Litho Co. ( <i>ibid</i> ).....		51 60
" 10—	" Canadian Photo Co. ( <i>ibid</i> ).....		83 40
" 10—	" Toronto Engraving Co. ( <i>ibid</i> ).....		35 50
" 10—	" Grip Printing Co. ( <i>ibid</i> ).....		12 00
Feb. 4—	" Thompson & Co. ( <i>ibid</i> ).....		2 25
" 4—	" Gazette Co. (printing).....		750 00
" 9—	" Toronto Engraving Co. (illustrations).....		18 00
" 9—	" Can. Photo. Engraving Co. ( <i>ibid</i> ).....		6 00
" 9—	" Dominion Express Co.....		7 60
" 9—	" Burrows Bros. (books).....		10 25
" 9—	" Grip Printing Co. (illustrations).....		105 50
April 13—	" Gazette Printing Co. (printing).....		1,050 00
May 4—	" Grip Printing Co. (illustrations).....		93 00
" 4—	" George Cox ( <i>ibid</i> ).....		25 00
" 4—	" W. J. Topley ( <i>ibid</i> ).....		3 80
" 4—	" S. T. Ami (proof-reading).....		50 00
" 4—	" A. Fréchette ( <i>ibid</i> ). .....		25 00
" 4—	" F. P. Harper (portraits).....		9 63
" 4—	" E. Gilpin (Halifax expenses).....		19 36
" 4—	" J. Carnochan (views).....		5 00
" 4—	" S. E. Dawson (expressage, etc.).....		16 70
" 17—	" Cash in hands of Honorary Secretary.....		1,387 43
			<hr/>
			\$ 6,224 34
			<hr/>

Amount of subscriptions in Treasurer's hands to May 17, 1898. \$ 205 35.

### 3. AID TO SCIENTIFIC STUDIES AND INVESTIGATIONS.

Despite the large expense of the present volume, for the reasons stated, the funds of the Royal Society are now in so satisfactory a condition that it will be in the power of the Council to contribute during the next twelve months at least \$200.00 for scientific investigations which require special aid. The scientific sections are therefore asked to report on the subject with the view of stimulating scientific research. The results of such researches must be reported to the section with the object of having them published exclusively in the Transactions.

### 4. NEW MEMBERS.

Mr. Gilbert Parker, the distinguished Canadian *littérateur*, the author of "The Seats of the Mighty" and other well-known romances, the scenes of which are laid in the Dominion, has written the following letter to the Honorary Secretary, accepting his election as a corresponding member of the society :

" 7 PARK PLACE,  
" ST. JAMES'S, LONDON, S.W.

" Dear Dr. Bourinot,

" Let me thank you heartily for your letter informing me that the Royal Society of Canada, at its meeting in Halifax, did me the honour to make me a corresponding fellow in the Department of Literature.

" I need not say how unexpected was this distinguished recognition by the Royal Society of Canada, but how welcome it is this letter of thanks and gratitude must declare. No more flattering attention and preferment can come to me from Canada than to be allied with an institution which, composed of the best intellects of the Dominion, devotes itself to those fine interests of science, history and literature—the triple crown of Progress, as Commerce and Industry are its wholesome powers.

" It would be a great privilege to me to feel that I might do something in the future to advance the objects of the society, and I sincerely hope I may not be disappointed in this ambition. May I ask you to present to the Royal Society of Canada my profound appreciation of the honour done me and my respectful applause of its distinguished labours and career.

" Believe me to be, dear Dr. Bourinot,

" Yours sincerely,

(Signed),

" GILBERT PARKER."

Mr. Parker has consented to deliver a public address on the " Art of Fiction " at the present meeting of the society.

The Honourable Sir J. D. Edgar, Speaker of the House of Commons, has also expressed his thanks for his unanimous election to the Second Section of English Literature and will gladly co-operate in its work.

A nomination paper in favour of the election of the Honourable J. W. Longley, A.M., LL.D., Attorney-General of Nova Scotia, to a vacancy



in Section II., was duly signed and forwarded to the Fellows of the section, and the Council have much pleasure in stating that he received 21 out of the 23 votes available. The two missing votes were those of a member absent from the country and of another ill during the time voting was permissible. Under these circumstances the society are called upon to ratify what is practically an unanimous election so far as the section is concerned.

#### 5. ASSOCIATED SOCIETIES.

The customary invitations to attend the present meeting and report on the scientific and literary work of the year were sent to the following Canadian societies, who have heretofore co-operated with the Royal Society :

SOCIETY.	PLACE.	DELEGATE.
Natural History Society.....	Montreal.....	Dr. Girdwood.
Numismatic and Antiquarian Society.....	do.....	M. Roy, Q.C.
Microscopical Society.....	do.....	Dr. Girdwood.
Société Historique.....	do.....	.....
Cercle Littéraire et Musical de Montréal...	do.....	.....
Literary and Historical Society...	Quebec.....	P. B. Casgrain.
Geographical Society.....	do.....	B. Sulte.
Institut Canadien.....	do.....	.....
Literary and Scientific Society.....	Ottawa.....	O. J. Klotz.
Field Naturalists' Club.....	do.....	Professor Prince.
Hamilton Association.....	Hamilton.....	Dr. Burgess.
Entomological Society of Ontario.....	London.....	Mr. Evans.
Canadian Institute.....	Toronto.....	Sir S. Fleming.
Natural History Society of St. John, N.B.	St. John.....	.....
N. S. Institute of Natural Science.....	Halifax.....	Hon. J. W. Longley
Historical Society of Nova Scotia.....	do.....	Hon. J. W. Longley
Natural History Society of B. C.....	Victoria, B. C.....	.....
Wentworth Pioneer and Historical Society.	Hamilton, Ont.....	.....
Elgin Historical and Scientific Institute...	St. Thomas, Ont.....	Mr. Casey, M.P.
Historical Society of Manitoba.....	Winnipeg.....	Mrs. George Bryce.
Botanical Club of Canada.....	Halifax, N.S.....	Hon. J. W. Longley
American Folk-lore Society.....	Montreal.....	.....
Historical Society.....	Kingston.....	.....
Astronomical and Physical Society.....	Toronto.....	T. Macfarlane.
Lundy's Lane Historical Society.....	Niagara Falls South.	Dr. Kingsford.
New Brunswick Historical Society.....	St. John, N.B.....	S. D. Scott.
Historical Society of Ontario.....	Toronto.....	T. H. Coyne.
Women's Historical Society of Toronto.....	do.....	Miss A. Fitzgibbon.
Niagara Historical Society.....	Niagara, Ont.....	Dr. Kingsford.
United Empire Loyalists Association of Ontario.....	.....	{ W. H. Merritt. Lt.-Col. Denison.

## 6. BIBLIOGRAPHY.

In the report of the Council of 1897 attention was called to the advisability of bringing out a new edition to the latest date of the bibliography of the society, which was printed nearly four years ago. Only three or four members have so far responded to the request that was made to them to furnish the additional information that was required to make the bibliographical notes of their work as full as possible. It is now proposed to send to every old member of the society a printed sheet, containing his bibliography, and asking him to make the necessary additions to July 1st of the present year. The new Fellows will receive proper forms to fill up with a complete list of their publications. The Honorary Secretary is in constant receipt of letters from librarians, authors and students who are anxious to receive copies of an accurate bibliography of the society. Under these circumstances the Secretary, who edited the first edition, hopes that the members will assist him to the utmost of their ability in perfecting a work which can be undoubtedly of much practical utility from a scientific, historical, archæological and literary point of view.

## 7. THE TORONTO MEETING OF THE BRITISH ASSOCIATION OF SCIENCE.

Allusion was made, in the last report of Council, to the meeting of the British Association for the Advancement of Science then shortly to occur in Toronto. The Royal Society of Canada has been in full sympathy with the efforts made to bring about this meeting, first proposed on the invitation of the Canadian Institute, and materially assisted by the Dominion and Provincial Governments.

The Toronto meeting is the second occasion on which the association has held its annual session elsewhere than in the British Islands, the first being in Montreal in 1884. This meeting was a most successful and interesting one, particularly in respect to the attention directed by it to the resources of Canada, and in the very considerable number of visiting members of the American Association for the Advancement of Science, in consequence of which it possessed not only an imperial but also to some extent an international character.

The number of members and associates present at Toronto, and the total receipts in the way of fees were of course much less than that at the preceding meeting in Liverpool, but both were somewhat above those recorded for the next preceding meeting at Ipswich. The total attendance at Toronto was 1,362, and the proportion of well-known scientific authorities present was remarkably large and included some of the most eminent men of the time. The total number of papers presented to the various sections numbered nearly 400, of which 70 were by Canadian authors or had special reference to Canadian topics. Of the committees of the asso-

ciation, one relating to the investigation of the Northwest Tribes of Canada, has been in existence since the Montreal meeting, at which it originated. In addition to this committee, (the work of which it is understood will close with the present year) six new committees having special reference to Canadian subjects were organized at Toronto, with the following objects:—To establish a Meteorological Observatory on Mount Royal; to further investigate the Fauna and Flora of the Pleistocene beds of Canada; the Biology of the lakes of Ontario; to organize an Ethnological Survey of Canada; the Collection, Preservation and Systematic Registration of Canadian Photographs of Geological interest; the establishment of a Biological Station in the Gulf of St. Lawrence.

Apart from the general interest evoked in scientific matters by the meeting and the encouragement given to scientific societies and workers in Canada, it will thus be seen that an important impulse has been assured in several lines of investigation, and that support of an authoritative kind has been afforded to those who are anxious to secure the necessary means and attention for the prosecution of such investigations.

In the excursions to various parts of the country made by members of the association, recreation was as usual combined with scientific observation; but particularly in connection with the transcontinental journey made by a number of the members at the close of the meeting, there is already reason to believe that much good has resulted, especially in the appreciation derived from actual knowledge of the important mineral developments in progress in the West.

#### 8. HYDROGRAPHIC SURVEY—TIDAL SURVEY.

The Council, in view of the great importance of this subject, hope that the Government will see its way clear to continue the work on the most extended scale possible, and not in any way allow it to fall behind. A most complete investigation of the currents and tidal phenomena of the waters of Canada is absolutely essential to the development of her great maritime interests.

The Council, in Appendix to Proceedings, give the usual summary of the work of the survey during the past year, and add a number of citations from responsible public officers, boards of trade, and influential newspapers, to show the value of the work and the need for further investigation without delay.

More than one attempt was made during the past four months by Dr. Alexander Johnson, who has been the principal mover in this matter, to arrange an interview with the Minister of Marine and Fisheries with the object of pressing it again upon his attention through a deputation of representatives of boards of trade and scientific bodies, but unavoidable circumstances intervened to prevent the meeting. It is worthy of consid-

eration whether such a deputation could not be arranged during the present session of the society. Dr. Johnson, we understand, is authorized by Admiral Sir Joseph Wharton, the Hydrographer to the Admiralty, to communicate an opinion, which shows the great gravity of the subject, and the urgent need of dealing with it.

The Council are also of opinion that the Imperial authorities should assist in the promotion of this important undertaking, and that their co-operation should be immediately asked with the view of relieving the Canadian Government from the financial difficulties which now unhappily appear to prevent them actively prosecuting so necessary a work.

#### 9. THE TOTAL SOLAR ECLIPSE OF MAY, 1900.

Mr. John Lindsay, Assistant Secretary and Editor of the Transactions of the Astronomical and Physical Society of Toronto, has sent the Council a communication calling attention to the advisability of forming a national expedition in Canada to observe the total eclipse of the sun in May, 1900. The Council direct the attention of the Third Section to the subject, which is treated by Mr. Lindsay as follows:—

“The progress of astronomical research in recent years has been especially marked by the very great interest which not only individuals and societies, but nations, have taken in phenomena presented by the heavenly bodies. Where it has been shown that the sum total of useful knowledge might be increased by careful and systematic observation on special occasions, the great civilized nations have vied with each other in providing means for the carrying on of the work, and even where the results have been unsatisfactory, rendered so by weather conditions that could not be foreseen, no word of regret for expenditure has been heard. It seems to have been tacitly recognized that the probabilities of failure were not to be considered at all in connection with the necessary outlay. The result of all this is that we find on record expeditions to observe transits of Venus and eclipses of the sun which are distinctly national—known by special names, telling at once of the liberality of various governments ready and willing to further the interests of science even far beyond the point of direct application to the needs of civilized life.

“In view of these facts it may surely be said that the time has come for Canada to take some active part in scientific work, and more especially as an opportunity will soon be afforded for adding a little, if only a little, to our knowledge of solar physics. But two short years from now and there occurs a total eclipse of the sun, the path of the shadow lying so near to us that the expense of transportation will be insignificant in comparison with the same item in many recent expeditions, thus allowing of the maximum of appropriation for equipment. There has not been a total eclipse of the sun at all near to us since 1890, and there will not be

one visible within our own borders for many years to come. For these reasons, then, I would respectfully urge upon the Royal Society of Canada the advisability of seriously considering the equipment of an eclipse expedition to take part in the general work at some point in the Southern States on May 28th, 1900, and to so arrange that expedition as to give it a distinctly national character. A year ago I had the honour to present to the Astronomical and Physical Society of Toronto a short paper on this subject, and was gratified to find that many of the members expressed themselves willing to take part in such departments of the work as are now recognized in order, if more knowledge of the sun's surroundings is to be gained. I refer more particularly to photographic work upon the corona. It is well known that here is a field of research intensely interesting, and of the utmost importance. When it is remembered how short is the time during which the corona is visible at all, under the most favourable conditions, it is at once recognized that preparations must be made long beforehand, that frequent rehearsals are necessary, that a trained staff only can do effective work. I am sure it can be confidently said that there is no lack of material in Canada. If the contributions of our people to scientific knowledge are not extensive, they are thorough; they will accumulate as time goes on.

"The eclipse of 1900 is specially marked by the fact that the path of the shadow, when it traverses continents, is everywhere near to great centres of scientific research. Beginning in the Pacific ocean the line of totality crosses Mexico, in which country there are several observatories of known reputation; then the path lies through Louisiana and the other Southern States to the northeast and leaves the American coast at Norfolk, Virginia; thence across the Atlantic to Portugal through Spain, a little southerly, across the Mediterranean to Algiers, thence skirting the north coast of Africa, and leaves the earth near to the Red sea. A glance at the map will show that the honours will be about evenly divided between American and European observers, neither being fortunate enough to have the maximum duration of totality, which occurs in mid-ocean. The duration in United States territory varies from about 80 seconds at New Orleans to 100 seconds at Norfolk, but there are other points to be considered besides actual duration. These have been discussed by American astronomers and the results brought together in a communication to the Monthly Weather Review by Professor Frank H. Bigelow. Professor Bigelow concludes that the best positions would be in Central Georgia or Alabama, upon the northern end of the Appalachian Mountains, where the track crosses the elevated areas.

"There is, however, plenty of time for mature consideration of probable weather conditions, &c., of various stations before the date of the eclipse. The most important point at this stage is to begin organization, that Canada may rank among the nations recognizing the importance of an increase of knowledge in certain departments of solar physics."

#### 10. A SYSTEM OF TRIANGULATIONS ALONG THE NINETY-EIGHTH MERIDIAN.

Professor C. H. McLeod, of McGill University, has directed the attention of the society to the following scientific subject of much moment :—

“The United States Coast and Geodetic Survey has completed a system of triangulations along the 98th meridian, from the Mexican boundary in the south, to the Canadian boundary in the north, and crossing this has about completed a similar triangulation system from the Pacific to the Atlantic coast along a small circle of latitude. It is exceedingly important in the interest of Geodesy that the triangulation along the arc of the meridian should be extended in both directions to the farthest possible extent. Arrangements are now in progress with the Mexican Government to extend the work in a southerly direction to the Pacific ocean ; and the Canadian Government should be interested, with a view to extending the measurements to the greatest possible distance to the north. Should this extension be carried out in both directions it will be possible to compute with greater accuracy a spheroid to which trigonometrical operations in the northwestern hemisphere may be referred. Hitherto it has been necessary to accept a figure deduced from measurements made in the eastern hemisphere. This is a condition of affairs which is quite unsatisfactory and especially so as the arc measurements, upon which the computations were based, were much more limited in extent than are available on this continent. The opportunity thus presented for Canada to render an invaluable service to scientific work is one that should not be overlooked.”

Professor Pritchett, recently appointed Superintendent of the Coast and Geodetic Survey of the United States, will be present at this meeting of the Royal Society and bring the whole subject before the Third Section of the Mathematical and Physical Sciences.

#### 11. MEETING OF THE BRITISH ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE AT BRISTOL.

The Honorary Secretary has received from the Mayor and the Incorporated Chamber of Commerce and Shipping of the City of Bristol in England, the following letters inviting him to attend the September meeting of the British Association of Science, at that historic place, and to take part in the opening of the Cabot Tower by the Marquess of Dufferin, who laid in June, 1897, the foundation stone of the same magnificent memorial of a great sailor and discoverer. The Honorary Secretary fully understands that this invitation is extended to him on account of his official connection with the Royal Society, and consequently requests its

members to give him full authority to represent them, and at the same time to permit him to appoint a substitute in case—as is most probable—he will not be able to attend on so interesting an occasion.

“THE BRISTOL INCORPORATED CHAMBER OF COMMERCE AND SHIPPING,  
“GUILDEHALL, SMALL STREET,

“BRISTOL, March 8th, 1898.

“DEAR SIR,

“By this mail you will receive an official invitation from the local Executive Committee of the British Association to honour this city with your presence on the occasion of the visit of that association to this city in September next, and I am desired by the council of this chamber to express the earnest hope that your engagements will permit of your accepting it. I should perhaps add that all classes of Bristolians are desirous of making this gathering a thoroughly successful and representative one, and that everything will be done in order to maintain this historic city's reputation for hospitality.

“I remain, dear sir,

“Yours very truly,

(Signed),

“JOSEPH HOLMAN,

“*President.*

“Dr. J. G. Bourinot, C.M.G.,

“House of Commons,

“Ottawa.”

“BRITISH ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE.

“BRISTOL, 5th March, 1898.

“DEAR SIR,—

“We are requested by the Local Executive Committee, and on behalf of the citizens generally, to send you a cordial invitation to attend the meeting of the British Association, arranged to be held here in September next, from the 7th to the 14th.

“In doing so we need hardly remind you of the close connection which has existed between Bristol and North America ever since Cabot sailed from this port and landed on the Western Continent.

“Last year this city sent representatives in the persons of two ex-Mayors to Halifax to take part in the proceedings held under the auspices of the Royal Society of Canada, and the inauguration there of the Cabot Memorial; on the same day in Bristol the foundation stone of the Cabot Tower, as a Bristol memorial, was laid here by the Most Honourable the Marquess of Dufferin, K.P., and it has been arranged that this tower, which is now approaching completion, shall be opened on September 6th,

so as to give those attending the meeting of the British Association an opportunity of being present. Lord Dufferin has kindly consented to perform this ceremony also.

"We may add that, entirely apart from this particular function, the Local Committee will spare no pains to make the visit of the British Association to our city a successful and pleasant one, and as they particularly wish to draw closer the bonds which unite the citizens of Bristol to their fellow-subjects in Canada, we trust that you or some representative of your Board will accept this invitation, in which case the Committee will be glad to welcome you as their guest.

"We have the honour to remain,

"Yours very faithfully,

"ROBERT HENRY SYMES,

"*Mayor.*

"*Chairman of Local Committee.*

"W. HOWELL DAVIES,

"*Ex-Mayor and Chairman of Local Executive.*

"J. W. ARROWSMITH,

"*Local Treasurer.*

"ARTHUR LEE,

"*Local Hon. Secretary.*

"BERTRAM M. H. ROGERS.

"*Local Hon. Secretary.*

"Dr. J. G. Bourinot, C.M.G.,

"*House of Commons, Ottawa.*"

## 12. BIOLOGICAL STATION IN CANADA.

At the recent meeting of the British Association at Toronto, the desirability of establishing a Marine Biological Station in the Gulf of St. Lawrence was discussed, and a committee, consisting of Professor E. E. Prince, Chairman; Professor D. P. Penhallow, Secretary; Dr. A. B. Macallum, Professor John Macoun, Professor E. W. MacBride, Dr. T. Wesley Mills, and Mr. W. T. Thistleton-Dyer, Director of the Royal Gardens, Kew, was appointed to promote this object. The committee propose that the station shall be under the control of a board composed of representatives from the Department of Marine and Fisheries and the leading universities of the Dominion. Supported by a very influential deputation representing all the leading scientific bodies and universities of Canada, the committee waited upon the Minister of Marine and Fisheries, and asked for an appropriation of \$15,000.00 to equip and maintain such a station for an experimental period of five years. If established, the committee have reason to look forward with confidence to valuable co-operation on the part of similar institutions elsewhere.



## 13. NATIONAL MUSEUM.

Ever since the establishment of the Royal Society, they have urged upon the Government the absolute necessity that exists for providing a National Museum worthy of this Dominion. It is understood that plans have been already prepared by the Government architect for a public edifice for this purpose. And it is now suggested by the Council that a committee be appointed to memorialize the Government to provide suitable rooms in this building for the Royal Society, which is of a national character, and fairly entitled to such accommodation; and that such committee be composed of the President, Vice-President, Sir S. Fleming, and Dr. G. M. Dawson.

## 14. GEOGRAPHICAL NAMES.

Some of our members are aware that there is in operation at Washington an Official Board on Geographic Names, of which Mr. Marcus Baker is secretary. On more than one occasion the Honorary Secretary of the Royal Society has had correspondence with this board on the subject of Canadian names. It is worthy of consideration whether a committee of experts in Canadian nomenclature should not be appointed by the Royal Society to confer from time to time with the board in question, and arrange accuracy and unity of spelling in geographical names within Canadian territory. Those persons who have studied the books already issued by the board, or know something of the different ways in which names are spelt in our own country, will immediately understand that the recommendation just made is worthy of serious attention. In case the society is of the same opinion, the Council recommend as members of the committee the following gentlemen: Dr. G. M. Dawson, Mr. B. Sulte, Dr. S. E. Dawson, Sir John Bourinot, and Professor Ganong, whose valuable paper on nomenclature in the Maritime Provinces has attracted much attention among students. He is at present connected with educational work in Massachusetts, and the Council have no doubt he would co-operate with the other members of the committee.

## 15. UNIFICATION OF TIME.

Last year the Council reported on the Unification of Time at Sea, and pointed out the difficulties which appear to stand in the way of its adoption at an early day. The importance of this subject is so great, and the Royal Society has already done so much to bring it to a successful conclusion, that it may be well, in the interest of commerce, shipping and general scientific progress, to press the matter further, and to authorize the Council to take such action as may seem best to them.

## 16. ARCHIVES OF CANADA.

In the Report on Archives for 1897, the preliminary part, after acknowledging receipt of the copies of State papers from London and Paris, proceeds to give a summary sketch of the events treated of in the calendars of Upper and Lower Canada, both of which run as usual, concurrently, thus maintaining yearly the synchronism of events in both provinces.

Of the papers printed in full there is a collection of documents relating to the proposed union of Upper and Lower Canada in 1822, decided on by the Imperial Government, but so warmly opposed that the bill was not proceeded with; there are also documents relating to the payment of the losses sustained during the war with the United States from 1812 to 1815.

John Galt, the novelist, father of Sir A. T. and Sir Thomas Galt, being the agent for the claimants, for whose interests he laboured assiduously. The other papers are those relating to the construction of canals, being additional to those published with a sketch in a previous report. The report of Mr. Sewell on the disputes between the Hudson's Bay and the North-West Companies, so far as these were made the subject of trial before the courts of Upper Canada, contain material information on the course of the legal proceedings in Upper Canada, those held in Lower Canada having been published in Montreal, in 1818.

The calendar contains, as usual, a careful abstract of the events referred to in the documents from 1818, prepared by Dr. Brymner, the Archivist. One of the most interesting features of the report is a facsimile of the Cabot mappemonde, which has been also used by the Royal Society in the present volume, with the permission of the Honourable S. A. Fisher, Minister of Agriculture.

## 17. REVIEWS OF LITERARY AND SCIENTIFIC PUBLICATIONS.

On more than one occasion the Council has called special attention to the desirability of having short critical reviews of important Canadian books and essays of a scientific, historical or literary character published in the annual volumes. The object of such reviews would be to make the annual Transactions as far as possible a perfect repertory of all the intellectual work in this country, not only for the information of our own people but also for all those students and readers of other countries who feel an interest in the literary and scientific culture of the Dominion. Such reviews, when written with a careful hand—in a spirit of fair and honest criticism and with the desire of doing full justice to the subject-matter—would be of incalculable benefit not only to the men who are labouring in the limited field of literature in this country, but equally instructive and helpful to the people who wish for accurate information on

the value and merit of the works published by Canadian writers. In the case of scientific publications, the field for such reviews might in a measure be small ; limited necessarily, for the most part, to an enumeration of such publications as have a special value for scientific men, with a short analysis of the character and scope of each book or essay rather than a full criticism of the ideas and theories that may be advanced in each. In the case of literary publications, certainly there is a wide field for a criticism that will rise beyond the reviews that appear from time to time in Canadian newspapers or periodicals which generally represent the laudation of indiscreet and earnest friends or the enterprise of publishers who consider such notices rather from a business point of view than aids to literature. It is notorious that more than one Canadian publisher is in the habit of having notices of his own books written by one of his own employees and sent to every newspaper with the hope—realized in most instances—of having it inserted as an editorial review. In this way a number of books of a relatively worthless character are foisted upon a suffering public, and many persons are consequently led to form an unfavourable estimate of the value of literary effort in this country, and of the actual advance of intellectual culture. It is especially within the power of the French and English sections to elevate criticism to that higher level to which it has been raised by critics like Saint-Beuve, Matthew Arnold, Gosse and Saintsbury, and the able writers of the *Quarterly Review*, *The Athenæum*, and other periodicals of a superior class which have made criticism more or less a distinct art, and have never allowed it to descend to the low level of a mere advertisement or indiscriminate puffery. In view of the importance of this subject the Council recommend that it be referred to the four sections with the view of seeing whether it can be usefully and regularly carried out in each of them.

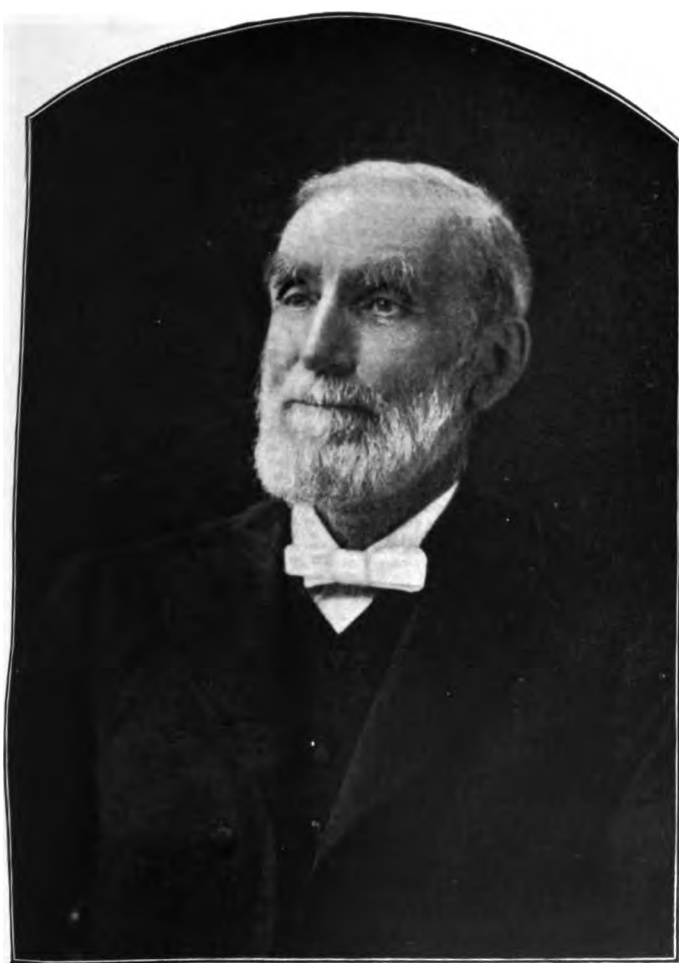
#### 18. MAP OF CANADA.

The Council also beg leave to direct the attention of the Government of Canada to the necessity that exists for having a full and accurate map of the Dominion prepared to the latest date. At present there is no map, large or small, available to the public, and grave inconveniences arise therefrom.

#### 19. DECEASE OF MEMBERS.

##### 1. *The Reverend George Patterson, D.D.*

According as the Royal Society of Canada assembles from year to year, its members are too often called upon to mourn the disappearance from their ranks of some one long associated with their labours. Of the 80 Fellows who first constituted the society in 1882-3, only 44 can now



**THE REVEREND GEORGE PATTERSON, D.D.**



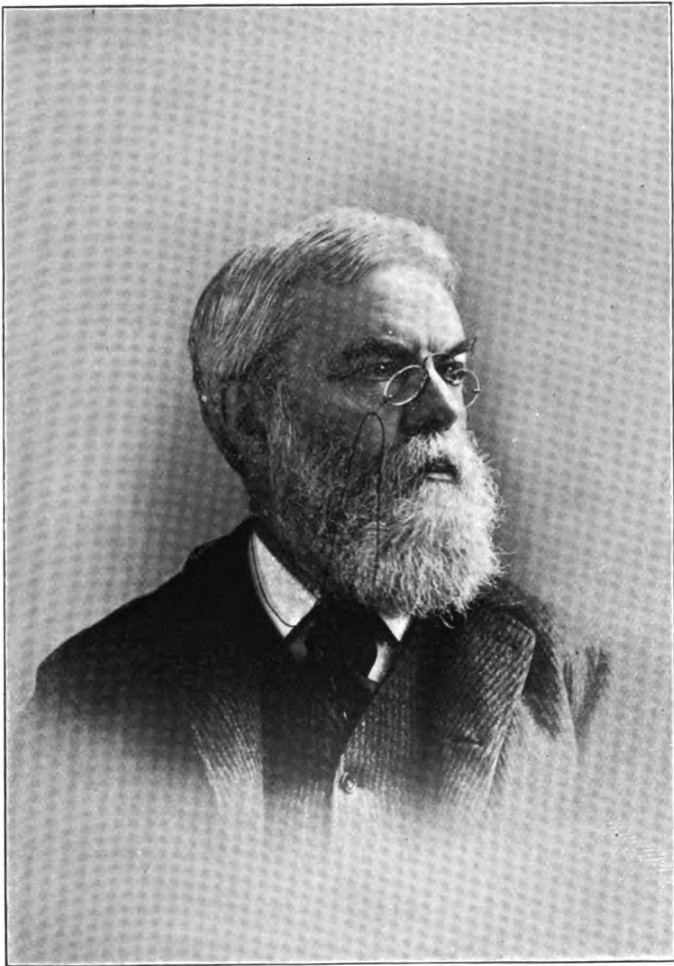
answer to their names when the roll is called. Death has snatched away 25 of the most distinguished members, and 11 others have either left the Dominion or retired from active work in consequence of age or feeble health—some of the latter having been placed on the retired list. At the present time we are called upon to give expression to our sorrow at the death of the Reverend George Patterson, D.D., LL.D., who was not one of the original members of the society but was elected over ten years ago, and has always taken a most useful part in the labours of the second section of English literature and history. Some of his most valuable essays in connection with the Portuguese voyages to the Gulf of St. Lawrence, the early colonization of Nova Scotia, the Beothik Indians of Newfoundland, and the history and phenomena of Sable Island—that dreary and dangerous sandbank of the Atlantic—have been published in the Transactions of the Royal Society, and notably illustrate his great industry and faculty to elicit facts from the vague traditions and obscure archives relating to the discovery and exploration of the northeastern part of this continent. In addition to the many papers which he published in the Transactions of learned bodies he wrote, many years ago, two books relative to the Reverend James McGregor, D.D., the first Presbyterian minister of Pictou, as well as a history of the same county, which has given to Nova Scotia some of her most distinguished sons—notably Sir J. W. Dawson, Principal Grant, and the author of whom we are now writing. To quote his own words with reference to the history of the County of Pictou: “He ransacked the county and provincial records and teased officials with his inquiries; he plodded his weary way through newspaper files and works on colonial history; he interviewed Micmacs and, as the Scotch would say, ‘expiscated’ every old man and woman he met with in the county for years; he also conducted a large correspondence and visited various sections of the country in search of facts; to arrive at the exact truth he laboured as conscientiously as if he were writing the history of Europe.” In this way he wrote a most valuable, in fact a model local history. Dr. Patterson was also an industrious contributor, for many years, to the publications of his own church as well as to its theological literature. In the bibliography, printed by the Royal Society in the twelfth and last volume of the first series (1894, p. 62), there will be found a complete list of his books and essays, all of which show the wide range of his scholarship and the natural bent of his intellect. Every student can refer to his works with the conviction that they are the results of a close study of all the authorities bearing on the subject, and of a conscientious desire to elicit the truth and solve some perplexing problem. While he had no pretensions to grace of style, he had nevertheless that power of analysis and that lucidity of narrative which are always most useful to the students who should consult his pages. He never attempted rhetorical displays in the pulpit, but his sermons, like

Proc. 1898. B.

his literary work generally, were replete with a sober expression of deep thought. He was always ready to assist the student who happened to be labouring in any field of research to which he had himself paid attention. He was a man of great simplicity of demeanour and of a depth of genial feeling, which were well understood by the community where he laboured for so many years, and was so much respected and beloved. Those members of the Royal Society, who have had opportunities of studying his character and appreciating his many amiable qualities will always retain of him a pleasant memory.

### *2. Dr. Justin Winsor.*

The members of the Royal Society, in common with all scholars throughout the world of thought and study, heard some months ago, with deep regret, of the somewhat sudden death of the late Librarian of Harvard University, Dr. Justin Winsor, who was also one of our corresponding Fellows. Many of us had the pleasure of meeting him four years ago, when several eminent gentlemen from the United States took part in our proceedings. None of us can forget the sympathetic interest he felt in our work, or the impression he left behind him of a man possessed of a vast fund of knowledge, and—what is even above all attainments of learning—a genial, considerate disposition, and a great capacity for winning the respect and affection of others. His kindly, helpful qualities have been always recognized by a great number of persons who have gone to him for practical assistance in connection with their studies and researches, and never did he fail to respond to their requests, though frequently it must have been at the expense of much time and patience. To quote the apt words of a memorial address at Cambridge: "Mr. Winsor had what may almost be called a genius for friendship—a humane, gentle, considerate, hospitable intimacy which comprehended many lives in many lands for many years. To a large number of men—and many of them strangers to him—he gave himself and his stores of knowledge with a completeness of interest in their problems and in themselves, and a power of detachment from his own concerns which made them turn to him as to no other adviser." He stood in the very foremost rank of librarians, and, indeed, it was largely through his efforts that the position has been raised in America above the level of mere collectors and distributors of books, and made a most important auxiliary in the advancement of learning and development of sound culture in a country where libraries now in a measure counteract the selfishness and narrowness of mere materialism and the accumulation of money. His contributions to American history were most important, and it would not be possible to mention any modern writer who has made more valuable additions to the bibliography or made the cartogra-



**DR. JUSTIN WINSOR.**





phy of that department of knowledge more intelligible or instructive. His mind was a perfect storehouse of facts of this character, and it is easy to understand how, under such circumstances, he was able to be useful not only to the men who were establishing new libraries, but also to governments in connection with troublesome questions of boundaries, as well as to the large body of students engaged in the reading and writing of history. Canadians and all other readers of American history owe him much for the eight large volumes of 'The Narrative and Critical History of America.' All the leading articles were written by recognized authorities on the subject of which they treat, and a few of them are of special merit, but undoubtedly the great value of the work lies in his own voluminous notes, in which he lights up many a difficulty or solves a doubtful point, and aids the student in his researches by placing before him a list—remarkably complete and accurate on the whole—of all the authorities and helps, in the shape of books, maps, essays and pamphlets, which have any bearing whatever on the particular epochs or events under consideration. His connection with great libraries for many years—especially with Harvard, where there is a notable collection of Americana—necessarily gave him enormous advantages in the editing and perfecting of a book of which the bibliographical notes must always form the most useful feature. All we attempt to do in this short notice is to give our humble testimony to his great usefulness and merit as an historian and librarian. His historical books have none of the brilliancy of Motley, or the picturesqueness of Parkman, of whom he was a great admirer and friend—as those who heard his speech four years ago will remember—but every page shows conscientious research, sound scholarship, and safe conclusions on moot points. In the world of letters he has built for himself an enduring monument, and all of us who had the great privilege of enjoying his personal friendship, will always have for him a generous thought as we walk under the shade of the beautiful elms of Harvard, or recall the pleasant hours we have passed in conversing with a man of such deep learning, and such an aptitude for interesting and instructing all those who sought his invaluable aid from time to time.

20. ADDRESS TO THEIR EXCELLENCIES THE GOVERNOR-GENERAL AND  
THE COUNTESS OF ABERDEEN.

The official announcement that His Excellency the Governor-General has decided to sever his official connection with the Dominion of Canada, during the coming autumn, will be received with deep regret by all the Fellows of the Royal Society. The society as a body, and the members individually, have received so much generous consideration from both the Earl and the Countess of Aberdeen, during the past five years, that it becomes our duty as well as our pleasure to give some expression of our

feelings. Both of these distinguished persons have identified themselves so thoroughly with every movement calculated to promote the social, intellectual and moral development of this country that it is incumbent on us, not only as members of this society, but as citizens of the Dominion, to give a recognition of their services by an address. It is proposed by the Council that a select committee, composed of the Honourable Mr. Marchand, Dr. S. E. Dawson, Sir James Grant, and Sir John Bourinot, be appointed to frame an appropriate address during the next three months; and that when it is engrossed and illuminated in suitable form, it should be signed by every Fellow of the Royal Society, and presented at such time as His Excellency may appoint.

#### GENERAL BUSINESS.

The following motions were agreed to:—

(1) “*Resolved*, That the Minutes of Proceedings, as they appear in the printed report for 1897-8, be approved. (On motion of Dr. Stewart, seconded by Dr. S. E. Dawson.)

(2) “*Resolved*, That the report of Council, just read, be adopted. (On motion of Dr. Stewart, seconded by Colonel Denison.)

(3) “*Resolved*, That the following members do compose the Committee to make nominations for the officers of the society for the ensuing year: Hon. F. G. Marchand (President), Dr. G. M. Dawson, Sir S. Fleming, B. Sulte, and Dr. S. E. Dawson. (On motion of Dr. Saunders, seconded by Dr. Burgess.)

(4) “*Resolved*, That the delegation appointed at last general meeting (*See Page 87 of Proceedings for 1897-8*), to wait on the Minister of Marine and Fisheries with respect to Tidal Currents and a Hydrographic Survey for the Dominion, be re-appointed, in order to bring the subject, which is a matter of Imperial as well as Canadian interest, before the Dominion Government, and that Dr. A. Johnson be named convener of said committee.” (On motion of Dr. Johnson, seconded by Sir S. Fleming.)

The following new Fellows were formally introduced: Hon. J. W. Longley, by Lieut.-Colonel Denison, and Professor Cox, by Mr. Keefer.

#### REPORTS OF ASSOCIATED SOCIETIES.

The reports of associated societies were then called, and read in the following order:—

I.—From *The United Empire Loyalist Associations in Canada*, through Mr. WM. HAMILTON MERRITT.

The formation of societies composed of the descendants of United Empire Loyalists should be viewed with favour by Canadians, whether from a purely Canadian or from an Imperial point of view.

Though the immediate object of the formation of these societies may be to preserve records and interesting information which otherwise must be forgotten, yet purely loyal and patriotic societies of this character might well be felt at times of national peril.

A great many people do not know who United Empire Loyalists are, except that they were people who left the United States at the time of the Revolutionary War, and received grants of land in Canada.

The charter of United Empire Loyalists may be said to lie in a certain Order in Council suggested by His Excellency the Right Hon. Lord Dorchester, and passed at the Council Chambers in Quebec, on Monday, November 9th, 1789. The following is the authentic record of part of the minutes of Council :—

“ His Lordship intimated to Council that it was his wish to put a mark of honour upon the families who had adhered to the unity of the Empire, and joined the Royal Standard in America before the Treaty of Separation in the year 1783.”

The Council concurring with His Lordship, it is accordingly ordered :—

“ That the several Land Boards take course for preserving a registry of the names of all persons falling under the description aforementioned, to the end that their posterity may be discriminated from future settlers in the Parish Registers, and Rolls of the Militia of their respective districts, and other public remembrances of the Province, as proper objects by their persevering in the fidelity and conduct so honourable to their ancestors, for distinguished benefits and privileges.”

The lists which were prepared, and which are still in existence, are taken as authentic lists of United Empire Loyalists, for, owing to the fact that a free grant of land was given, it is unlikely that there were many entitled to it who did not accept the gift from the Crown.

The various United Empire Loyalist societies have copies of the lists issued in their part of the country, and investigating committees in connection with these societies determine whether applicants are entitled to membership through their descent from United Empire Loyalists.

There are four United Empire Loyalist societies at present in Canada, viz.:—

1. The New Brunswick Loyalist Society, for the province of New Brunswick.
2. The United Empire Loyalist Association of Nova Scotia, for the province of Nova Scotia.
3. The United Empire Loyalist Association of Montreal, for the province of Quebec.
4. The United Empire Loyalist Association of Ontario, for the province of Ontario.

A feature of the United Empire Loyalist Associations is that female as well as male descendants transmit the United Empire Loyalist strain ; therefore, provision is made for representation by ladies and gentlemen. In the Ontario Association, each have their own separate committees, and this arrangement is found to work very satisfactorily.

The Government of Ontario has wisely recognized the value of preserving records, and has put \$150.00 in the estimates for this purpose. If the liberality of the Government is continued year by year, it is hoped that a creditable annual publication will be made by the society.

Should each of the other societies obtain like assistance from their Provincial Governments, a valuable compilation of United Empire Loyalist subjects will be effected.

The New Brunswick Society has four quarterly meetings (exclusive of the anniversary meeting), held on the first Tuesday in February, May, August and November. The Nova Scotia Society meets quarterly. The Quebec Society has monthly meetings, held on the first Monday of each month except June, July, August and September.

The meetings of the Ontario Association are held monthly from October until June. They have always been largely attended. The papers read at these meetings are of unusual interest, and, when printed, will form a valuable addition to the history of this country.

The 18th of May has been adopted by the United Empire Loyalist societies as United Empire Loyalist day. On that day, in 1783, the Loyalists, to the number of three thousand and more, who were brought by British warships to Parrrtown, Nova Scotia (now St. John, New Brunswick), met together on shore for general thanksgiving and worship, it being the first Sunday after their arrival.

The descendants of the Loyalists in New Brunswick have ever since observed this anniversary, and as it has been adopted by the other societies, it may now be considered the United Empire Loyalist Day throughout Canada. On this day the flags are hoisted on public buildings and on the schools. In Ontario, the Minister of Education has consented to the afternoon of that day being devoted in the schools to appropriate recitations and readings, and, in order to impress it upon the youngest mind present, instructions have been given that the schools can be dismissed one hour earlier.

It is understood that if the 18th of May falls upon a Sunday, that the celebration shall take place on the Monday following.

On June 16th, the Ontario Association proposes to visit Adolphus-town ; that day being the anniversary of the landing of the United Empire Loyalists at that place in 1784.

*New Brunswick.*

The province of New Brunswick Society was formed in May, 1883 ; reorganized May 13th, 1889, and consists of 150 members. Its officers are :

President, William Bayard, M.D. Edin.

Vice-Presidents, Alfred A. Stockton, D.C.L., LL.D., Q.C., M.P.P. ; William Stennett Harding, M.R.C.S. Eng. ; William P. Dole, M.A.

Chaplain, Rev. William Odbur Raymond, M.A.

Historian, James Hannay.

Corresponding Secretary, David Hoyt Waterbury, J.P.

Recording Secretary, Charles Abner McDonald, B.A.

Treasurer, Isaac Hanford Northrop.

Marshals, Jacob Day Underhill, Lieut.-Colonel (retired) ; William Cunard, Lieut.-Colonel (retired).

Executive Committee, A. O. Earle, Esq. ; J. O. Belyea, Esq. ; Judson Fowler, Esq. ; D. J. Seely, Esq. ; J. S. Flaglor, Esq. ; W. E. Vroom, Esq. ; J. Drake, Esq. ; Jas. Anderson, Esq. ; W. S. Fisher, Esq.

*Nova Scotia.*

The province of Nova Scotia Society was formed on May 11th, 1897, and comprises 30 members. Its officers consist of the following :—

President, Hon. Alfred Gilpin Jones.

Vice-Presidents, Hon. William T. Almon, Senator ; Mrs. Anne McCauley, William Chamberlain Silver, Esq., Rev. Dr. T. Watson Smith.

Corresponding Secretary, Miss Amelia Fitch.

Secretary-Treasurer, Harry Piers, Esq.

Executive Committee, Charles F. Fraser, R. J. Wilson, Lt.-Col. James D. Irving, D.A.G., C. Sydney Harrington, Q.C.

Investigating Committee, Mrs. W. H. Harrington, Charles F. Fraser, Esq.

Ladies' Committee, Mrs. Albert Hensley, Mrs. T. Forbes, Mrs. James S. Thompson.

Legal Adviser, C. S. Harrington, Esq., Q.C.

*Quebec.*

The province of Quebec Association was formed May 1st, 1895, and consists of 35 members. Its officers are :—

Hon. Presidents, Sir Wm. Johnson, Bart. ; Sir Henri Joly de Lotbinière, K.C.M.G.

President, Hon. Jonathan Saxton Campbell Wurtele, Judge of the Court of Queen's Bench, Officer of the Legion of Honour in France.

1st Vice-President, George Durnford.

2nd Vice-President, James Alexander Lawrason Strathy, A.D.C., Lieut.-Colonel 5th Royal Scots of Canada.

Treasurer, Frederick Albert Lawton Lockhart, M.D.

Secretary, John Charles Alison Heriot, Lieutenant 6th Fusiliers, Active Militia.

Archivist, Rev. John Burke Pyke, M.A.

Council—Ladies: Mrs. W. Mussen, Mrs. F. W. May, Mrs. H. G. Frost, Miss Branchaud, Miss Durnford; Gentlemen: Robert C. Wilkins, L. J. Skaife, W. Chase Thomson, Dr. J. M. Mount, D. Augevine.

*Ontario.*

The United Empire Loyalist Association of Ontario was formed in Toronto, February 28th, 1896. It has been incorporated. The present membership is 250. The present officers are:—

President, H. H. Cook, Esq.

Vice-Presidents, Allan McLean Howard, Esq.; John A. Macdonell, Q.C., Alexandria; Lt.-Col. the Hon. David Tisdale, M.P.; Lt.-Col. G. A. Shaw, Lady Edgar, John D. Servos, Esq. (ex-officio), President Niagara Branch.

Honorary Vice-Presidents—(Distinguished descendants of United Empire Loyalists): The Right Honourable the Earl of Carnwarth; the Right Honourable Sir Hugh Guion Macdonell, K.C.M.G., C.B., H.B.M. Minister to Portugal; the Honourable Sir Charles H. Tupper, K.C.M.G., Q.C., M.P.; Right Honourable Sir Arthur Haliburton, G.C.B., P.C.; Major-General Charles W. Robinson, C.B.; Sir Roderick W. Cameron, K.B.; Lieut.-Col. Charles Crutchley (late Scots Guards), D.A.A.G., War Office, London; Mrs. St. George Littledale; Chief (Kanongweyondoh) J. S. Johnson, representing the Six Nations of the Grand River Reservations; Chief (Annosothah) Sampson Green, representing the Mohawks of the Bay of Quinté, Tyendinaga Reservation. (Surviving sons and daughters of original United Empire Loyalists): Peregrine Otway-Page, Esq., Ridgeway; Grant Powell, Esq., Ottawa; Alexander Macdonell, Esq., Toronto; Clarke Gamble, Esq., Q.C., Toronto; Mrs. J. Y. Cameron, Toronto; Miss Seymour, Ottawa; Mrs. John Ridout, Toronto; Mrs. Seymour, Ottawa; Mrs. John McBean, Toronto; Mrs. MacKellar, North Bay; Mrs. J. Thorburn, Ottawa; T. C. Keefer, Ottawa.

Honorary Secretary-Treasurer, W. Hamilton Merritt.

Honorary Assistant-Secretary, Mrs. Clarkson.

Executive Committee, E. A. Maclaurin, C. E. Ryerson, William Roaf, C. C. Robinson, David Kemp, Rev. C. Thomson, Alfred Willson, Dr. G. S. Ryerson, the ex-officio Past President.

Investigating Committee, Allan McLean Howard, W. H. Eakins, John McBean.

Legal Adviser, E. M. Chadwick.

Ladies' Committee, Mrs. Montgomery Brereton, Mrs. Henry Cawthra, Mrs. Dunn, Lady Edgar, Mrs. Forsyth Grant, Mrs. Grant Macdonald, Mrs. Ireland, Mrs. Law, Mrs. Ryerson, Miss L. Clarke, Miss Dickson, Miss Merritt.

II.—From *The Women's Canadian Historical Society of Toronto*, through  
Miss FITZGIBBON.

Mr. President and Members of the Royal Society of Canada—

Since the Women's Canadian Historical Society of Toronto had the honour of submitting its first report to your society we have had to regret the unavoidable resignation of our first President, Mrs. S. A. Curzon, by whose aid the society was formed. Her place has been well filled by our present President, Lady Edgar.

The regular membership has increased from 170 to 216. To the honorary roll we have added the name of Miss Kathleen Lizars, the author of "In the Days of the Canada Company" and "Humours of '37."

The interest in the work and aims of the society is more wide-spread. The meetings held have not been without influence toward the awakening of a proper pride in the past history of our country, and a truer appreciation of the value of old papers, records, relics and the reminiscences to be gleaned orally from the early settlers who are still with us.

During the past year eight general meetings of the society, eight regular and three special meetings of the executive committee have been held. At the regular meetings the following papers have been read :—

1.—"Historic Homesteads" (being some account of Sillery Manor and Beverley House), by Mrs. Forsyth Grant.

2.—"On the Hour at which the Battle of Queenston Heights was Fought," by Mrs. Curzon. This was in response to a question which appeared in the *Toronto Globe*.

3.—"Early Reminiscences of the Social and Domestic Life of 1800 to 1806," by Miss Lefroy. Gleaned from the unedited recollections of the late Mrs. John Breckenridge, *née* Mary Warren Baldwin.

4.—"The Development of a National Literature," by Mrs. Fessenden.

5.—"On Historical Societies and Their Work," by Dr. Canniff, an honorary member.

6.—"The Expulsion of the Acadians," by Miss Constance B. Laing.

7.—"The Historic Interest Attached to the Walls of Quebec," by Miss Rowand. This paper was compiled for the definite purpose of arousing an interest in the preservation of these invaluable landmarks of our history, and in the hope of thus aiding even in a small degree the efforts of the patriotic citizens of Quebec in their petition to the Federal Government to stay the hand of the vandal destroyers of that which marks the loyalty, patriotism and stability of purpose in our people. Miss Rowand was indebted to the works of Sir James Lemoine for her data.

8.—"The Tradition of the Jesuit Pear Trees on the Detroit," by Miss Jean W. Barr.

9.—"The Six Nations of the Brant Reserve," by Miss Farmer. The purpose of this paper was to inform the members of the society of the in-



teresting history of this loyal people, to prepare them to better appreciate the meeting of the Provincial Association—now the Ontario Historical Society—to be held by the invitation of the Chiefs in their Council House at Oshweken ; a meeting unique in the history of the continent, and an earnest of the brotherhood of red and white, the loyal intelligence of the one, the grateful acknowledgment of the other ; an earnest that as they fought side by side in the wars of the past, they may now take their stand together on the platform of intellectual and patriotic equality.

In pursuance of another rule of the society—to bring to the notice of its members the best contemporary works of Canadians—the following extracts have been read :—

“A Centennial Poem,” by Mrs. Curzon, read by Miss Alexandrina Ramsay. “How Baptiste Came Home,” from Drummond’s “L’Habitant.” This was so enjoyed that Mrs. Morrison was asked to repeat, and at a subsequent meeting read two other selections from this valuable volume of national literature.

In addition to the regular meetings an open meeting was held on Dec. 10th, which Their Excellencies the Governor-General and the Countess of Aberdeen did us the honour of attending. An able address by Mr. J. H. Coyne, President of the Ontario Historical Society, the inaugural address of our recently elected President, Lady Edgar, were given. His Excellency and Lady Aberdeen also did the members the honour of addressing them. A short paper compiled from the unedited reminiscences of Mrs. Grover, a descendant of Peter Schuyler and of U. E. Loyalists, entitled Lady Colborne’s Bazaar (the first ever held in Upper Canada) or School Life in the Thirties, was read by the secretary. A regret being expressed that a more consequent study of history had not been followed rather than the plan of reading fugitive papers, Miss Sara Mickle and the secretary were named a committee to arrange for extra meetings to be held on the evening of the third Tuesday in the month, when the following papers were read :—

- 10.—“The Cabots and their Voyages,” by Miss Mickle.
- 11.—“Jacques Cartier and his Discoveries,” by the Secretary.
- 12.—“Champlain, the Explorer,” by Miss MacKenzie and Miss Hilliwell.
- 13.—“The Indians of Champlain’s Time,” by Miss Ellerby.
- 14.—“Champlain, the Governor,” by Miss Logan.
- 19.—“Sir William Alexander,” by Miss Mickle.
- 16.—“Sir David Kirke,” by Miss E. Yates Farmer.

These papers were illustrated by lantern slides made for the purpose from rare old prints and by maps.

Although it was not anticipated that any original work could be offered at these meetings, the plan was rather to bring within the reach of the many knowledge of original documents or publications which only

the few had knowledge of or means to obtain. In the first—"Cabot and his Voyages"—Miss Mickle was indebted chiefly to valuable works on the subject by Dr. S. E. Dawson. She drew out clearly the fact that according to the terms of the second patent granted, the official despatches of De Ayala and of Dr. Puebla, the only strictly contemporary evidence, the second voyage was sailed to "the lands and isles of late found." It must be remembered that it was not till 17 years later that Sebastian Cabot's account of a northern voyage was published. In the paper "Jacques Cartier and his Discoveries," attention was drawn to the apparently undoubted conclusion that the two natives taken home by Cartier on his first voyage to the Gulf of St. Lawrence, and who showed him the entrance to the St. Lawrence by which he reached Quebec, on his second voyage, were women, this being but one more instance in the history of the world, more particularly of Canada, that woman's influence was ever the incentive to progress.

We have to regret that the funds of the society have not been sufficient to enable it to print a transaction this year. We hope, however, to be able to do so next year, as several of the papers compiled from unedited papers are of sufficient value to warrant their preservation, notably Miss Lefroy's paper on the Social Life in 1800 to 1806. The society has not applied to either government or municipality for any grant, and is dependent on its fees principally. It has, however, to gratefully acknowledge a kind gift from one of its honorary members, Mr. Gilbert Parker. The society has also received a number of valuable pamphlets and books from their authors, and arrangements will be made by which the members may have ready access to them during the coming year.

Another branch of work done was inaugurated recently in an able address from Mrs. Williamson, who recalled to the members that they were not only a society for the preservation of the records of past history but to make history and by every effort in their power to build up their country, and "that a unity of national purpose and a high ideal of loyalty and patriotism in her people would alone sustain her in her rapidly rising status among the nations of the world."

To this end, patronage of native manufactures was one of their first duties. Many instances were given where foreign goods were allowed to crowd out better native productions, and where merchants had deliberately falsified the marks on such goods in order to sell them.

The result of this "Canada movement" has been the receipt of many samples of Canadian goods of great variety and superior quality, accompanied by gratifying letters, commending the patriotic effort of the society.

We are also indebted to the editor and proprietors of *The Canadian Home Journal* for the exclusive use of a full page of that journal wherein to publish full accounts of meetings, or through contributed articles

arouse interest toward the formation of branches of the society among the women in other localities than Toronto.

We are indebted to the council of the Canadian Institute for valuable aid in permitting us to hold our monthly meetings in the lecture room of their building without charge.

The society is affiliated with the Toronto Local Council of Women and with the Ontario Historical Society, and as the delegate appointed by the members to represent them at this meeting of the Royal Society of Canada, I beg to convey their grateful acknowledgment of your distinguished recognition and to submit to you most respectfully the foregoing report.

III.—From *The Historical and Scientific Society of Manitoba*, through  
Mrs. BRYCE.

The society still maintains the position which it has held for nineteen years. During these years the society has been supported by the Provincial Government, by members' fees, and latterly by assistance from the city of Winnipeg.

The present arrangement is that the city gives the society quarters in the City Hall, where the society's library of 3,156 volumes of reference works is combined with the Free Public Library of the city. The Free Public Library is managed by a joint board consisting of two members of the Historical Society and three aldermen of the city, appointed year by year. The Historical Society has a large exchange list consisting of 91 newspapers and periodicals, being a complete collection of all the newspapers published from Lake Superior to the Pacific Ocean, and 41 foreign magazines and reviews. The society has also 140 scientific and literary exchanges. By the arrangement with the city all these, with the excellent reference library of the society, are accessible to the citizens of Winnipeg.

During the past year four transactions have been published by the society, viz. :

49.—"The Lake of the Woods : Its History, Geology, Mines and Manufactures," by Rev. Dr. Bryce.

50.—"Farm Life in Selkirk Colony," by Rev. R. G. McBeth.

51.—"Game Birds of Manitoba," by George E. Atkinson.

52.—"Sketch of the Life and Discoveries of Chief Factor Robert Campbell, H. B. C.," by Rev. Dr. Bryce.

A short time ago the matter of ethnology of the Canadian West was taken up and the Archæological Committee of the society was empowered to spend \$200 on their investigations.

The library of the society continues to receive additions of a valuable kind. The society has lately become a member of the Prince

society, and has added a portion of its publications to the library. The aim is kept before the Library Committee to make a full collection of Canadian books of value, and the library of the society is becoming now very well provided in this respect.

Fortunately, the society has little anxiety over its financial affairs, having a comfortable balance to its credit. Up to the present time the joint arrangement with the city has proved mutually advantageous to both parties.

The society is pleased with the recognition given it by the Royal Society of Canada, and values highly the annual volume which it receives. For the information of the Royal Society, a list of the publications from 1882 to the present time is hereto attached.

## LIST OF PUBLICATIONS OF THE SOCIETY.

NO.	DATE.	TITLE.	AUTHOR.
1.	Oct. 5, 1882..	The Causes of the Rising in the Red River Settlement.....	Alex. McArthur.
2.	Oct. 11, " ..	The Arctic Regions and the Hudson Bay Route.....	Dr. John Rae.
3.	Dec. 28. " ..	Gleanings from the Geology of the Red River Valley.....	J. Hoyes Panton, M.A.
4.	Jan. 25, 1883..	Winnipeg Country -- Its Discovery and Great Consequences Resulting.	Rev. Prof. Bryce, LL.D.
5.	Mar. 22, " ..	The Sioux Language.....	Rev. W. O. Burman.
6.	Apr. 26, " ..	The Sources of Northwest History.	Wm. Dennis.
7.	May 10, " ..	The Navigation of Hudson Bay and Straits.....	C. N. Bell, Esq.
8.	July 26, " ..	In Memoriam of A. K. Isbister.....	Rev. Prof. Bryce, LL.D.
9.	Dec. 13, " ..	Notes on Narmon's Journal (1800-'20).	" " " "
10.	Jan. 24, 1884..	Fragmentary Leaves from the Geological Record of the Great N. W.	J. Hoyes Panton, M.A.
11.	Feb. 21, " ..	Our Water Supply.....	N. Agnew, M.D.
12.	Apr. 24, " ..	The Red River.....	Wm. Murdoch, C.E.
13.	" " ..	The Red River.....	J. H. Rowan, C.E.
14.	May 22, " ..	The Prairie Chicken.....	E. E. T. Seton.
15.	Jan. 8, 1885..	Our Crop Markets.....	Col. T. C. Scoble.
16.	" " ..	Prairie Fires.....	E. E. T. Seton.
17.	Jan. 12, " ..	Historical Names and Places in the Northwest.....	C. N. Bell, F.R.G.S.
18.	May 28, " ..	The Mound Builders.....	Rev. Geo. Bryce, LL.D.

LIST OF PUBLICATIONS OF THE SOCIETY—*Continued.*

NO.	DATE.	TITLE.	AUTHOR.
19.	Nov. 26, 1885	The Old Settlers of Red River.....	Rev. George Bryce, LL.D.
20.	Jan. 25, 1886..	Notes on the Geology of Some Islands in Lake Winnipeg.....	J. Hoyes Panton, M.A.
21.	Feb. 25, " ..	On the Proposed Change in Time Marking.....	R. E. W. Goodridge.
22.	Apr. 22, " ..	The Chinook Winds.....	A. Bowerman, M.A.
23.	May, " ..	A List of the Mammals of Manitoba.	E. E. Thompson.
24.	Nov. 10, " ..	The Souris Country.....	Rev. Geo. Bryce, LL.D.
25.	Nov. 25, " ..	The French Element in the Canadian Northwest.....	Lewis Drummond, S.J.
26.	Dec. 16, " ..	The Footsteps of Time in the Red River Valley.....	A. McCharles.
27.	Dec. 23, " ..	A Prairie Tragedy—The Fate of Thos. Simpson, the Arctic Explorer.....	Alex. McArthur.
28.	Jan. 27, 1887..	Our Winter Birds.....	" "
29.	Apr. 29, " ..	Some Red River Settlement History.	C. N. Bell, F.R.G.S.
30.	Apr. 26, 1888..	Sketch of the Life of John Tanner—a Famous Manitoba Scout.....	Rev. Geo. Bryce, LL.D.
31.	May 4, " ..	Henry's Journal—Covering Advent- ures and Experiences in the Fur- trade on the Red River (1799-1801) ..	C. N. Bell, F.R.G.S.
32.	May 11, " ..	The Abortive Fenian Raid on Mani- toba.....	Hon. Gilbert McMicken.
33.	Jan. 17, 1889..	Selkirk Papers .....	Rev. Dr. Bryce & C. N. Bell.
34.	Feb. 28, " ..	President's Address.....	C. N. Bell.
35.	Mar. 28, " ..	Continuation of Henry's Journal...	C. N. Bell.
36.	..... " ..	Lord Selkirk's Deed from the H.B.C.	C. N. Bell.
37.	May 9, " ..	Henry's Journal—3rd Series.....	C. N. Bell.
38.	Jan. 9, 1890..	The Provisional Government in Manitoba.....	Dr. Bryce.
39.	.....	Land and Sea Birds Resting in the Arctic Circle.....	R. R. McFarlane.
40.	May 4, 1890..	The First Recorder of Rupert's Land.	Dr. Bryce.
41.	.....	Surface Geology of the Red River...	Dr. Bryce.
42.	.....	Older Geology of the Red River.....	Dr. Bryce.
43.	Jan. 9, 1891..	Seven Oaks.....	The Society.
44.	Jan. 24, 1893..	Social Customs and Amusements in the Early Days in the Red River Settlement .....	John McBeth.

LIST OF PUBLICATIONS OF THE SOCIETY—*Continued.*

No.	DATE.	TITLE.	AUTHOR.
45.	Apr. 1, 1894.	The Old Crow Wing Trail.....	Hon. Dr. Schultz.
46.	Feb. 13, " ..	Early Days in Winnipeg.....	Dr. Bryce.
47.	Feb. 2, " ..	A Forgotten Fortress.....	Hon. Dr. Schultz.
48.	Feb. 11, 1896.	Worthies of Old Red River.....	Dr. Bryce.
49.	Feb. 23, 1897.	The Lake of the Woods. ....	Dr. Bryce.
50.	.....	Farm Life in Selkirk Colony....	Rev. N. G. McBeth.
51.	.....	Game Birds of Manitoba.....	George G. Atkinson.
52.	.....	Sketch of the Life and Discoveries of Chief Factor Robert Campbell.....	Dr. Bryce.

Besides annual reports from 1880 to 1887.

IV.—From *The Literary and Historical Society of Quebec*, through Mr.  
P. B. CASGRAIN.

As representing the Quebec Literary and Historical Society in the capacity of its president, and delegate to the Royal Society of Canada, I beg, in fulfilment of my mission, to lay before this meeting a few remarks concerning our association.

Our institution, thanks in a great measure to the zealous efforts of my immediate predecessor in office, the Very Rev. Dean Norman, has taken a new start in activity, and has entered upon a period of more vigorous usefulness. A series of interesting lectures on various important literary subjects, have been delivered during the last two winters by professors of Morrin College, and other distinguished gentlemen, and, as we hope, will be continued. I am glad to say that they have met with commendable encouragement on the part of the public.

I am truly happy to announce that the publication of our "Transactions," which formerly depended upon an annual grant of the legislature, and which, owing to lack of adequate means, has been interrupted since the year 1893, will now be resumed.

Our society hopes that their publications will be continued in the future, since a contract to that effect has been secured with the editor of *Le Courrier du Livre*. Thanks also to the exertions of the Very Rev. Dean Norman, assisted by Mr. Peter Johnston, a member of the council, the endowment fund, now being raised to supply the deficit caused by the withdrawal of the Government grant, shows a fair beginning of about \$2,000, which are now deposited in the Quebec Bank.

You will see by the foregoing that our old association has not been lagging behind, nor has it forgotten the noble purpose for which it was

created. Though severely crippled in its finances by the discontinuance of the Government grant, and, in that respect, sharing the fate of kindred societies, we hope ere long that the Government will look favourably upon a claim for arrears of the aforesaid grant, which should be added to our endowment fund, and we venture to expect, Mr. President, that under your able management as premier of our province, its finances will be placed upon a sound basis. Possessing as you do, honourable sir, zeal and well known literary taste, it will surely be a satisfaction to you to reflect that you will have been induced to offer a helping hand to promote the success of the Quebec Literary and Historical Society.

V.—From *The Numismatic and Archæological Society of Montreal*, through M. ROUËR ROY.

J'ai l'honneur de vous présenter, en ma qualité de délégué de la Société de Numismatique et d'Archéologie de Montréal, un rapport de ses travaux pour la dernière année écoulée.

Pendant cette période l'association a pris un développement des plus satisfaisant ; elle compte aujourd'hui au delà de trois cents membres actifs qui portent un vif intérêt à sa prospérité ; elle s'est affiliée à de nombreuses sociétés ayant le même caractère ; il suffira de nommer pour le Royaume Uni, la *London Numismatic Society*, la *Royal Historical Society*, la *Dublin Royal Irish Academy*, l'*Edinburgh Society of Antiquaries*, la *Glasgow Archæological Society* ; pour la France, l'Institut de France à Paris ; la Société des Antiquaires à Amiens ; la Société d'Archéologie à Avranches ; la Société Archéologique à Montpellier ; la Société des Antiquaires à Saint-Omer ; pour les Etats-Unis, le *Peabody Museum of American Archæology* à Cambridge ; la *Washington Anthropological Society* ; le *Smithsonian Institute* ; le *New York American Museum* ; l'*American Numismatic and Archæological Society* ; pour la Russie, la Commission Impériale Archéologique à Saint-Petersbourg ; la Société Impériale Archéologique à Moscou ; pour la Norvège, le *Tromso Museum* ; le *Hammarstedt Amanuens* à Stockholm, &c.

De toutes ces sociétés nous sont parvenus des documents dont quelques-uns sont des plus intéressants et ajoutent considérablement à la valeur de notre collection.

Il faut aussi mentionner certaines additions importantes faites à la bibliothèque, entre autres un envoi d'ouvrages précieux de la part du gouvernement français, de nombreuses médailles et autres objets se rattachant à l'histoire du pays.

On a lu aux séances de la société nombre de notes, de papiers et de travaux.

L'honorable juge Baby, le président, a communiqué un document original, savoir : le contrat de mariage de Claude de Ramezay avec Marie-Charlotte Denys, en date du 8 novembre 1690.

M. MacLachlan a fourni des notes sur les billets du Trésor de la Nouvelle-Ecosse.

M. Mott a fait l'histoire de la première compagnie de pompiers organisée à Montréal.

M. MacLachlan a présenté des notes sur les médailles du *Canadian Diamond Jubilee*.

M. Errol Bouchette a lu un document original intitulé *Brief Sketch of Canadian Affairs, Hastily Drawn on Board Her Majesty's Ship "Vestal,"* préparé par le Dr Wolfred Nelson et R. S. M. Bouchette, le 18 juillet 1838. Ces deux citoyens, détenus avec une centaine d'autres dans la prison de Montréal pendant cette malheureuse époque de 1837-8, avaient, avec cinq autres, sur promesse de lord Durham qu'une amnistie serait accordée à leurs co-détenus, signé une admission qu'ils avaient pris part à la Rébellion, et consentaient à être exilés aux Bermudes. Ils y furent transportés à bord de la *Vestal*. Pendant la traversée, les officiers, qui ne comprenaient rien aux événements, demandèrent un exposé des causes qui avaient produit le soulèvement; c'est par déférence pour cette demande que le document fut rédigé et la société a été heureuse d'en faire l'acquisition et de le déposer dans ses archives.

Trois conférences ont été données, l'une par M. MacLachlan sur les médailles indiennes du Canada; l'autre par M. H. W. Whayman, F.R.S.A.: *The Saxon Penny of Ethelred II*, et une autre par le Dr D. S. Kellogg, de Plattsburg, sur les objets indiens découverts dans le bassin du lac Champlain; enfin on a fait part à la société d'une lettre originale sur l'histoire du Chien d'Or, par Havy et Lefebvre.

La galerie des portraits s'est enrichie cette année de plusieurs belles toiles; elle a été visitée par au delà de trois mille personnes, dont une proportion considérable d'étrangers.

Notre excursion annuelle s'est dirigée sur le champ de bataille de Carillon (Ticondéroga, sur le lac Champlain); les sociétaires ont d'autant plus joui du voyage qu'ils ont eu l'avantage d'entendre les explications claires et autorisées données par l'honorable juge Baby, devant un nombreux auditoire d'Américains et de Canadiens, sur les différentes phases de la rencontre des deux armées pendant cette journée mémorable.

*L'Antiquarian*, le journal de la société, après une interruption passagère, est de nouveau publié, et l'on est en droit d'espérer que la publication en sera désormais régulière.

Le 12 novembre dernier, le Château de Ramezay offrait une apparence inusitée, les salles resplendissaient de mille lumières; nombreuses étaient les décorations; c'est que ce jour-là la société donnait une réception au fameux explorateur arctique, Fridtjof Nansen, dont les travaux hardis et périlleux à la découverte du pôle nord, sont connus. Les citoyens les plus éminents eurent l'avantage d'être présentés à l'illustre voyageur et de lui exprimer leur admiration.



La société est en excellente voie de réussite ; malheureusement, ses ressources pécuniaires sont fort modiques, et elle a grand besoin d'aide du dehors ; si, comme nous en entretenons l'espoir, le gouvernement provincial était disposé à venir à notre secours moyennant une légère subvention, la société prendrait un nouvel essor, et non seulement Montréal, mais encore toute la province ne pourrait que s'enorgueillir de la possession d'une institution qui lui ferait honneur.

VI.—From *The Nova Scotia Historical Society*, through Hon.  
J. W. LONGLEY.

The Nova Scotia Historical Society has had a more than usually prosperous year. No less than eight regular meetings of the society have been held and no less than seven papers have been read, on all occasions to very large and appreciative audiences.

The first paper was read by Rev. E. M. Saunders, D.D., April 13th, 1897, on the "Early History of Wilmot and Aylesford, N.S."

The second by Rev. D. M. Gordon, D.D., November 9th, 1897, "Reminiscences of the Northwest Rebellion Campaign, 1885."

Third, Dr. (now Sir John) Bourinot, K.C.M.G., December 14th, 1897, "The Loyalist Makers of Canada."

Fourth, Mrs. Charles Archibald, January 21st, 1898, "Scottish Emigrants to Cape Breton."

Fifth, Rev. W. O. Raymond, St. John, February 17th, 1898, "Benjamin Marsden of Marblehead, His Trials and Tribulations during the American Revolution."

Sixth, Rev. T. Watson Smith, D.D., March 15th, 1898, "Half a Century of African Slavery in the Maritime Provinces."

Seventh, Mrs. J. M. Owen, April 12th, 1898, "Early French Missionaries at Port Royal."

The visit of Dr. (now Sir John) Bourinot was the occasion of an unusually large and distinguished gathering, and was greatly appreciated by the Historical Society.

A new volume of transactions is to be issued this year, and the society has been able to induce the Provincial Government to furnish funds for publishing another volume of archives, which will probably be issued within a year, and a new and revised catalogue is to be issued of the large mass of manuscript records in the custody of the Government. Professor MacMechan, of the University of Dalhousie, has been appointed to edit these publications.

The officers elected for the ensuing year are :

President, Hon. J. W. Longley.

Vice-Presidents, Hon. L. G. Power, Dr. J. Forrest.

Corresponding Secretary, Mr. F. B. Crofton.

Recording Secretary, Mr. W. L. Payzant.

Treasurer, Mr. R. J. Wilson.

Council, Judge Townshend, Rev. Dr. Forrest, Rev. Dr. Smith, Dr. A. H. MacKay, Prof. MacMechan.

Library Commissioners, Hon. Judge Townshend, Dr. A. H. MacKay, Rev. Dr. Forrest, Mr. J. J. Stewart.

The president was appointed delegate to the Royal Society of Canada.

VII.—From *The Astronomical and Physical Society of Toronto*, through  
Mr. T. MACFARLANE.

The eighth annual meeting of the society was held on January 6th, 1898, when the following officers were elected for the ensuing year:—

Hon. President—Hon. G. W. Ross, LL.D., &c., Minister of Education.

President—Arthur Harvey, F.R.S.C.

Vice-Presidents—E. A. Meredith, LL.D.; R. F. Stupart.

Treasurer—Chas. P. Sparling.

Corresponding Secretary—Geo. E. Lumsden, F.R.A.S.

Recording Secretary and Editor—Thos. Lindsay.

Librarian—W. B. Musson.

Director of Photography—D. J. Howell.

Other members of Council—C. A. Chant, B.A.; J. B. Collins, A. F. Miller, G. G. Pursey, Rev. C. H. Shortt, M.A.

During the year 1897, 26 regular meetings of the society had been held, including two open meetings to which the public had been invited. One of these was held in the Physical room of University College, when Prof. J. Loudon, LL.D., delivered a popular lecture on Acoustics, having special reference to the interference of sound.

The other open meeting was held at Toronto Observatory, by permission of the director, when the large telescope of the observatory and a number of other smaller instruments were placed at the service of members for an evening of observation.

At the other regular meetings of the society the following papers were read and discussed:—

"The November Meteors of 1832 and 1833," by Dr. E. A. Meredith, who had witnessed the display of the former year while a young student at school. After a graphic description of the shower, Dr. Meredith entered into the history of the Leonid meteors from A.D. 126, when they were first supposed to have been drawn into an orbit by the planet Uranus, until the present time.

"The Measurement of Absolute Wave-length" was the subject of a paper by Mr. A. F. Miller. Diagrams and models were happily used in illustrating the methods by which the length of a wave of light is determined. A brief sketch was also given of the history of the subject.

Mr. Napier Denison, of the Meteorological Service, read an instructive paper on "The Air-Barometer" and explaining generally the work of the weather service. A paper on a kindred subject, "The Great Lakes as a Sensitive Barometer," was subsequently presented to the British Association at the Toronto meeting.

Mr. C. A. Chant, B.A., communicated to the society the results of some experiments conducted by him, which had been originally devised by Dr. Zeeman, of Amsterdam. It was proved that when the spectrum is produced in a magnetic field the spectral lines of various elements are broadened.

With a view to outlining the possible work of amateurs in the field of science, Mr. Geo. E. Lumsden read a paper on "The Necessity for Individual Effort," pointing out how much might be attained by persistent observation even by those who were engaged in the ordinary vocations of life.

Mr. Lumsden also read a paper on "The Nautical Day," maintaining strongly the position taken by the scientific societies of this country in regard to the unification of time-reckoning. It was shown that the nautical day had not yet disappeared and that the necessity for uniformity in astronomical, civil and nautical time was as urgent as ever. Numerous quotations were made to show that the master mariners of all nations are strongly in favour of unification.

Details of observational work were given by the members at all the meetings. Mr. G. G. Pursey had taken special interest in the sun, and a record had been kept by him of the appearance of the solar disc, as complete as observational weather permitted. The solar eclipse of July 29th was a disappointment in Toronto; the sky was quite overcast during practically the whole duration of the phenomenon.

A paper on "The total solar eclipse of May, 1900" was read by Mr. Thos. Lindsay. It was strongly urged upon the members that an expedition should be sent from Toronto to some point on the line of totality which would pass through the Southern States.

Mr. Lindsay read a continuation of the "Historical Sketch of the Greenwich Nautical Almanac," referring particularly to the subject matter of the first issues. He had been able, through the kindness of Prof. Nevil Story-Maskelyne, F.R.S., of Basset Down, Eng., to present a *facsimile* of the signature of Dr. Nevil Maskelyne, the founder of the almanac.

Mr. Arthur Harvey read an exhaustive paper on "The Periodicity of Magnetic Disturbances," which subject was also presented by him to the British Association. Researches regarding these phenomena are still being carried on by Mr. Harvey, the result so far pointing very significantly to the establishment of the "central nucleus" theory of solar rotation.

Two papers were read by special request by Mr. W. B. Musson and Mr. J. R. Collins on "The Variable Star Algol" and "The Moons of

Uranus" respectively. Mr. Musson collected in one concise essay all the known points regarding Algol, so as to be convenient for future reference. Mr. Collins reviewed the work of the mathematical astronomers in establishing the truth of the nebular hypothesis, though it was seemingly at variance with the known facts of the retrograde motion of certain secondary planets.

Mr. Collins also read a paper on "The Defects of Reflecting and Refracting Telescopes," dealing especially with certain points in connection with aberration recently brought forward by Prof. Schaeberle.

The papers by Mr. A. Elvins during 1897 included one on "Planetary Rotation" and several communications relating to observations of the moon. A number of drawings of lunar features had been added to the already large collection in the library of the society, from the hands of Mr. Elvins. In the annual volume which has been published and distributed to various corresponding institutions, some of these drawings are reproduced.

Several papers were contributed by the ladies of the society. Miss A. A. Gray reviewed the theories regarding the rotation periods of Mercury and Venus; Mrs. A. G. Savigny read an exhaustive and most interesting paper on Mars, bringing into one essay the entire history of the observational work done by astronomers in this field. Mr. George Craig read a paper on "Popularizing Astronomy," and making a strong plea for the establishment of a popular observatory in Toronto.

At the close of the session for the year, the retiring president, Mr. J. A. Paterson, M.A., delivered a lecture on "The Astronomy of 1897." The work in all branches of astronomy was reviewed, and a most hopeful account given of the present state of science in Canada.

In affiliation with this body there are now three other societies, at Meaford, Orillia and Tavistock. Mr. T. S. H. Shearman, who is actively engaged in astronomical work at Brantford and Woodstock, also reports regularly to this society.

#### VIII.—From *The Lundy's Lane Historical Society*, through DR. KINGSFORD.

The Lundy's Lane Historical Society, greatly desirous of appreciating the honour bestowed upon it by the Royal Society of Canada in being given a place for mention, and by representation at the annual meeting this year at Ottawa, begs to present a brief statement of its work during the past year.

Two volumes were added to its list of publications: "The Annals of Niagara," pp. 269, Kirby; and Part II. "Documentary History," 1812-14, Major Cruikshank. The latter history, two parts, comprise 500 pages, with an exhaustive index, which cannot fail to be helpful to the readers

of Canadian history. During the present year 1898, the society intends to publish Part III. of the same series by Major Cruikshank, whose work and labour of love as a student of Canadian history, for many years, merits high commendation. The second edition (revised and amended), of a brief biography of the heroine, Mrs. Laura Secord, of 1813, by Mrs. S. A. Curzon, will also shortly be published. Thus the society is still endeavouring to carry out its desire to promote the study of historical literature, relating to the Niagara Peninsula of early times.

At the last meeting of the society, Major Cruikshank, Fort Erie, was re-elected as delegate to attend the next annual meeting of the Royal Society of Canada, at Ottawa City, May, 1898.

IX.—From *The Niagara Historical Society*, through Dr. KINGSFORD.

(Organized Dec., 1895.)

Motto, "Ducet Amore Patriæ."

*Officers.*

Patron—Wm. Kirby, F.R.S.C.

President—Miss Carnochan.

Vice-President—Henry Paffard.

Secretary—Alfred Ball.

Treasurer—Mrs. Servos.

Curator—Russel Wilkinson.

Honorary Vice-Presidents—C. A. F. Ball, Mrs. Roe.

Committee—Rev. J. C. Garrett, W. F. Seymour, B.A., John D. Servos, Mrs. Ascher, Miss Clement.

In presenting the report, we rejoice to be able to say that during the last year considerable progress has been made. Regular meetings have been held, two of them special open meetings at which valuable papers were read, one by Major Cruikshank on "The Blockade of Fort George," and the other by Hon. J. G. Currie on "Brock and His Times." On the 2nd June, 1897, the Provincial Association met here; with them was a deputation of Indians from the Indian reserve near Brantford, who in the evening conducted a council meeting according to their established ritual, in a dignified and interesting manner.

At our annual meeting on 17th September, addresses were given by our patron, Mr. Kirby, Mr. Coyne, the president of the Provincial Association, Mr. Boyle, the provincial archæologist, and Mr. Brant-Sero, of Hamilton. Mr. McKenzie, Toronto, read part of a fine drama on "The Taking of Fort Niagara in 1759," by Sir Wm. Johnson.

Again, as last year, we decorated the graves of some of those who fell in battle on 27th May, 1813. Since November, 1896, our historical room has been open to the public for two hours every Saturday and over four

hundred visitors have recorded their names, many from distant cities. This has materially benefited our society, affording an opportunity for the sale of our pamphlets, and has led to numerous contributions and increased interest.

Our collection is particularly rich in pictures of the neighbourhood, papers and books printed in the town, and we have now on our walls over eighty framed pictures and documents, and altogether enrolled on our list eight hundred articles. Three pamphlets have been printed by our society and a fourth is in the press, each with illustrations.

We have kept steadily before us the idea of a monument to commemorate the landing of the U. E. Loyalists on our shores, and have printed and sent out five hundred circulars, asking advice as to what form the monument should take, a suggestion having been made that as the collection in our room is increasing, a permanent building with tower attached would be the most suitable. It is intended to petition the Dominion and Provincial Parliaments for assistance.

A partial catalogue has been printed ; an historical article appears each week in the local paper with list of articles contributed. Cases have been contributed, the Provincial Government has given a grant to defray printing expenses, and we are indebted to Mr. D. Boyle, of the Archaeological Museum, Toronto, for much valuable advice and assistance. We petitioned the Government with regard to preservation of land marks at Niagara and in Quebec.

We feel that we have every reason to feel encouraged, and hope to see a still greater interest in all that pertains to the history of our country, sure that by development of this feeling we shall secure truly loyal subjects, loving Canada and proud of her history, ready to help to make that history a still more glorious one.

The pamphlets issued by our society are :

1.—“ The Taking of Fort George,” by Major Cruikshank, with illustration of Niagara River, 27th May, 1813.

2.—“ Centennial Poem,” by Mrs. Curzon.

“ Fort Niagara, N.Y., 1783 to 1796,” by Canon Bull.

“ Slave Rescue, Niagara, 1837,” by Miss Carnochan. With three illustrations.

3.—“ Blockade of Fort George,” by Major Cruikshank. Illustrations, Fort George and Niagara, in 1806.

NIAGARA, Ont., February 15th, 1898.

DEAR SIR,—Three years ago, Rev. Canon Bull, the respected president of the Lundy's Lane Historical Society, suggested in his report the placing of a cairn or monument of some kind to commemorate the landing of the United Empire Loyalists on our shores. Since then, at the meeting of the Provincial Historical Association here, the proposition of

the Niagara Historical Society in regard to this met with much approval, and a grant was given as the nucleus of a fund.

The expatriation of this people has scarcely any parallel in history except the Acadian expulsion, or that of the Huguenots from France at the Revocation of the Edict of Nantes. In all ages and nations it has been the custom to commemorate any great event by some conspicuous pile pointing to Heaven in memory of a victory gained or a deliverance granted, and surely the landing on our shores of a people coming through dangers great and multiform, to an almost wilderness, leaving homes of plenty, is an event to be commemorated—an event which has had results far-reaching and important, for it may truly be said that had not the great majority of people in Canada been U. E. Loyalists, the result of the war of 1812 might have been very different, for the strong determination of Canadians to defend their territory was intensified in the case of those who had suffered so much to maintain the unity of the empire.

It is proposed to send circulars to all descendants of U. E. Loyalists in the Niagara peninsula, asking advice and assistance; to all historical societies in the province; to petition the Dominion and Provincial Governments for aid, and it is hoped that ere long, in the words of Mr. Coyne, the president of the Provincial Historical Association, there may be a monument here, as of Horatius of old, "plain for all folk to see," on the landing place of these patriotic men and women.

Advice is asked as to what form the memorial should take, a cairn, a shaft, a tower, a building; the cost to be aimed at, the place, the inscription, whether the names of families or individuals. The place suggested is at the foot of King Street, near the fishery ground, but a late suggestion made is that in view of the increasing contents of the historical room (so many of these relating to the early settlers), the memorial take the form of a building for the historical collection, with tower attached.

An answer is respectfully and earnestly requested, to be addressed to the secretary of the society.

ALF. BALL.

X.—From *The Hamilton Association*, through DR. BURGESS.

The Hamilton Association has closed another interesting and profitable year's work. Not only has an interest been manifested in the general meetings and public lectures, but the various sections have been actively engaged in the study of this locality.

The following is a list of papers read at various meetings:—

1897.

Nov. 11.—"Inaugural Address," President A. Alexander, F.S.S.

Nov. 26.—"Geological Notes," Col. C. C. Grant.

1898.

Feb. 4.—"Geological Notes" (continued), Col. C. C. Grant.

- Feb. 10.—“Nerve Cells in Rest and Fatigue and in Decay,” Prof. A. B. Macallum, Ph.D.  
 Feb. 24.—“The Wonders of the Firmament,” John A. Paterson, Esq.  
 Feb. 25.—“The Lost Atlantis,” Col. C. C. Grant.  
 March 24.—“Biological Notes,” William Yates, Esq.  
 March 24.—“The Field of History,” Rev. H. S. Beavis, D.D.  
 March 25.—“The Lost Atlantis” (continued), Col. C. C. Grant.  
 April 7.—“Field Notes,” William Yates, Esq.  
 April 21.—“Chemistry in Its Application to Trade,” F. J. Smale, Ph.D.  
 April 22.—“The Lost Atlantis” (continued), Col. C. C. Grant.  
 May 5.—“Imagination in Literature,” J. A. McLellan, M.A., LL.D.  
 May 5.—“Field Notes,” William Yates, Esq.

We had the pleasure of entertaining a number of the members of the British Association in August last. Those who visited the museum admired the large collection of fossil sponges and graptolites obtained from the formations in this vicinity. These collections are still growing, and a number of the Lingula obtained this year from the Clinton beds are quite new to science.

We mark with pleasure a growing interest among the young, a number of boys having become quite enthusiastic collectors of fossils and specimens of rock formation under the direction of older members of the section.

The photographic section continues active. They gave a number of exhibitions of lantern slides in connection with the international exchange, and have added an electric projection lamp to their equipment.

In the biological section, in addition to the usual collection and study of specimens, about twelve new plants have been added to the list of the flora of this vicinity.

The museum has been open to the public every Saturday afternoon, excepting during July, with some one in attendance to explain the nature of the various collections to the interested visitors.

The annual meeting for the election of officers was held 20th May, 1898, when the following were elected :—

- President—T. W. Reynolds, M.D.  
 1st Vice-President—A. E. Walker.  
 2nd Vice-President—J. M. Dickson.  
 Corresponding Secretary—Thos. Morris, Jr.  
 Recording Secretary—S. A. Morgan, B.A., B. Pæd.  
 Treasurer—P. L. Scriven.  
 Curator—Alex. Gaviller.



XI.—From *The Entomological Society of Ontario*, through Mr. J. D. EVANS.

Having the honour to represent the Entomological Society of Ontario, I beg leave to submit the following report of its work and proceedings during the past year :

The society still maintains its former position as to its increasing membership. Its branches are doing good work and have given a very considerable impetus to the study of insect life. The Toronto branch having been inaugurated, commenced its life with the new year, and later a branch was formed in Quebec under the most favourable auspices.

The library has been augmented by an unusually large number of additional volumes, numbering no less than 88, the total number on the register now being 1,506.

Important additions were also made to the society's collections of insects.

"The Canadian Entomologist," the official organ of the society, maintains its prestige among its class of literature. The twenty-ninth volume of 306 pages was issued during the past year (1897), its contributors numbering 44, of whom 30 reside in the United States of America, one in Mexico, one in Germany, and the remaining 12 in Canada. These contributed 76 articles, in which were described 20 new genera, one new subgenus, 91 new species and six new varieties.

The following are a few of the more important papers above referred to, viz. :

"On the Mexican Bees of the Genus *Augochlora*," by T. D. A. Cockerell.

"The Coleoptera of Canada," by Prof. H. F. Wickham. Continued through nine numbers, and being also a continuation of a series of articles on the same subject which have appeared during the past three years, making an extremely useful compilation for students in Canadian

"A Generic Revision of the Hypogymnidæ (*Lipariidæ*)," by Harrison G. Dyar.

"Catalogue of the Phytophagus and Parasitic Hymenoptera of Vancouver Island," by W. H. Harrington, F.R.S.C.

"Some New Species and Varieties of Lepidoptera from the Western United States," by Wm. Barnes, M.D.

"Descriptions of some new Genera and Species of Canadian Proctotrypidæ," by Wm. H. Ashmead.

"Synonymical and Descriptive Notes on North American Orthoptera," by Samuel H. Scudder.

"On Rearing Dragon Flies," by James G. Needham.

"Contribution to the Knowledge of North American Syrphidæ," by W. D. Hunter.

"Preliminary Studies of North American Gomphine," by James G. Needham.

"A Generic Revision of the Hypocritidæ," by Harrison G. Dyar, Ph.D.

"Notes on the Life History of *Colias Interior* (Scud.)," by H. H. Lyman.

"The Life History of *Epirranthis obfirmaria*, Hbn.," by Rev. Thos. W. Fyles.

"Notes on *Grapta Interrogationis*, Fabr.," by H. H. Lyman and A. F. Winn.

Also, there appears a number of book notices, correspondence, &c.

The thirty-fifth annual meeting of the society was held in its new rooms in the Young Men's Christian Association Building in London on Tuesday and Wednesday, October 12th and 13th, 1897.

The annual report published by the society to the Department of Agriculture of the province of Ontario consists of 104 pages, in which is contained a full report of the proceedings of the annual meeting above mentioned, together with the annual address of its president.

The reports of the branch societies of Montreal, Quebec and Toronto.

The reports of the Botanical, Geological and Microscopical Sections.

The report from the Entomological Society of Ontario to the Royal Society of Canada.

The report of the delegates to the Toronto meeting of the British Association for the Advancement of Science.

And the report of the librarian and curator.

The following papers also appear in this annual report, viz. :

"The Locusts of the Bible," by Rev. Thos. W. Fyles, F.L.S.

"Notes on the Insects of the year 1897," by W. Hague Harrington, F.R.S.C.

"Notes on the Season of 1897," by Rev. C. J. S. Bethune.

"The Work Against the Gypsey Moth. 1897," by A. H. Kirkland.

"A Study of the *Gryllidæ* (Cricket)," by Wm. Lochhead.

"The Value of Systematic Entomological Observation," by J. Alston Moffat.

"On Butterfly Books," by Henry H. Lyman.

"Some Household Insects, by Rev. C. J. S. Bethune.

"On the Entomological Results of the Exploration of the British West India Islands by the British Association for the Advancement of Science," by L. O. Howard, Ph.D.

"Protective Resemblances," by J. Alston Moffat.

"Notes on the Season of 1897," by J. Alston Moffat.

"Notes on the Season of 1897," by Rev. Thos. W. Fyles, F.L.S.

"A few Notes on the Season of 1897," by Arthur Gibson.

"Notes on the Season of 1897," by C. E. Grant.

"The San José Scale," by Dr. Jas. Fletcher.

Ninth annual meeting of the Association of Economic Entomologists, Detroit, Mich., August 12th and 13th, 1897.

Additional observations on the parasites of *Orgyia Leucostigma*.

Temperature experiments as affecting received ideas on the hibernation of injurious insects.

The present status of the San José scale in Michigan.

The Montreal branch presented its twenty-third annual report, showing continued prosperity, numerically and financially. During the year eight meetings had been held and thirteen papers presented.

The Quebec branch reported as to the good beginning made, of its several meetings held, and addresses given by its president and Professor Walters.

The Toronto branch presented its first annual report as a branch of the parent society. During the year 24 meetings had been held and 12 papers contributed by its members. The library and collection of insects were assuming goodly proportions and its finances in a satisfactory condition.

The Botanical Section reported a number of meetings having been held and three papers presented.

The Geological Section reported that their meetings had been held weekly throughout the year except for six weeks in midsummer, during which time several of the members made holiday excursions to various parts of the country. Five papers were presented.

The Microscopical Section reported well attended meetings having been held every two weeks during the season and four interesting papers contributed by its members.

## XII.—From *The Elgin Historical Society*, through SIR JOHN BOURINOT.

The efforts of the society have been directed exclusively during the past year to a continuation of the work of securing historical sketches of the school sections, villages and townships of the county. About fifty sketches have already been printed in the *St. Thomas Evening Journal*. This work will be continued until a history of every neighbourhood in the county has been secured, when it is the intention of the society to have these sketches indexed and bound in volumes, so that we may have a comprehensive history of the county.

On Jubilee Day an education picnic was held at Port Stanley, fully 10,000 people being present. The officers of the Elgin Historical Society on that occasion publicly presented the thirty-five medals, already awarded, to the successful competitors for historical sketches of their

school sections. Stirring patriotic addresses were delivered by His Honour Judge Hughes, Registrar J. H. Coyne, W. H. Murch, School Inspector Atkin and others.

The society are making efforts to secure quarters in the new City Hall, where they hope to have their exchanges, reports and archæological collection systematically and conveniently arranged.

The following officers are elected for 1898-99:—

President—W. H. Murch.

Vice-President—James A. Bell.

Secretary-Treasurer—K. W. McKay

Editor—Judge Ermatinger.

Curator—J. W. Stewart.

Council—Judge Hughes, W. Atkin, J. H. Coyne, F. M. Griffin, M. A. Gilbert, E. H. Caughell, Dr. Way.

**XIII.—From *The Ottawa Field Naturalists' Club*, through Professor E. E. PRINCE.**

On behalf of the council and members of the Ottawa Field Naturalists' Club, I have the honour to present to the Royal Society the following report:—

The work of the club during the year 1897-98 has been carried on with unabated vigour. The four main lines upon which this work has proceeded have been (1) observations and investigations in the field and collection of specimens by means of day-excursions and subsidiary sub-excursions; (2) soirées during the winter months, with lectures, reading of scientific papers, and exhibition of specimens; (3) the publication of the *Ottawa Naturalist*, in which, during the many years of its issue, have appeared a great variety of scientific articles, both of a popular and of a more technical character, and (4) supplementary efforts of an educational character, including special evening demonstrations upon biological subjects, designed for beginners in the study of natural history; afternoon addresses to pupils in the various city schools, and lectures by members of the society, such as those delivered at the Central Experimental Farm by the head and certain officers of the staff to students of the Normal School. Indirectly the society has brought subjects of scientific interest before important organizations, such as Local Women's Councils, Humane Societies, Horticultural Associations, and the like, on occasions when members of the club have been invited to deliver addresses on natural history subjects.

*Membership.*

The number of members, notwithstanding the removal, by decision of the council of the club, of a large number of names of those whose

interest in the club's work had apparently ceased, stood at 225. This reduction in the total membership is more apparent than real, as the efficiency of a working scientific society is strengthened rather than diminished by the elimination of dormant or non-effective members.

*Winter Soirées.*

Twelve meetings have been held, the character of which differed essentially from the evening meetings held for some years previously. The conjoint course of lectures by this club and the Ottawa Literary and Scientific Society was not continued this year. The soirées have been of a more practical and scientific character than was possible, when formal lectures were arranged and delivered before very large audiences upon subjects of a general and in some cases non-scientific nature. The syllabus for the winter was as follows :—

1897.

Dec. 21.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

“The San José Scale, and Some Other Injurious Insects.”  
(Illustrated.) By James Fletcher, LL.D., F.R.S.C., F.L.S.

“Note on a Specimen of the Sea Lion in the National  
Museum, Ottawa. By Mr. James Melville Macoun.

1898.

Jan. 4.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

“On Faults and Folds in the Ottawa District.” By R. W.  
Ells, LL.D., F.R.S.C., etc.

“Preliminary Note on Mastodon Remains Found in Western  
Ontario,” by H. M. Ami, M.A., D.Sc., F.G.S.

“Note on Bones of Mammals from the Klondike.” By Mr.  
Wm. Ogilvie.

“Report of the Geological Branch.” By the Leaders.

Jan. 18.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

Paper on “The Recent Advance in Our Knowledge of Bacte-  
ria.” By F. T. Shutt, M.A., F.C.S.

“Note on a Fish-Eating Plant.” By Mr. Andrew Halkett.

“The Natural and Artificial Cross-Fertilizing and Hybridiz-  
ing of Plants, with Notes on Some Important Results.”  
By Mr. W. T. Macoun.

Jan. 25.—Conversazione and microscopical soirée, at 8 p.m.

Address by the President on “The House Sparrow and Other  
Despised Creatures,” and Exhibition of Objects of Natural  
History under the microscope, by members of the club.

Feb. 1.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

“Report of the Entomological Branch.” By the Leaders.

“Notes on the Life Histories of Blister and Oil Beetles.” By  
W. H. Harrington, F.R.S.C.

Exhibition of 600 Species of Japanese Insects collected by Mr. W. H. Harrington.

Exhibition of Rare Exotic and Native Butterflies. By Dr. Fletcher.

Feb. 22.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

Paper on "Local Distribution of Certain Fresh Water Shells."

Illustrated by specimens. By F. R. Latchford, B.A.

"Notes on the Eskimo." By Dr. R. Bell, F.R.S., F.R.S.C.

"Report of the Conchological Branch." By the Leaders.

March 1.—Meeting for exhibition of specimens and conversation.

A novel and most interesting feature of the lecture course during the winter was a series of three practical demonstrations given by the president, of the three most important divisions of the animal kingdom, illustrated by a fish, a bird, and a mammal. All who were fortunate enough to attend these lectures were charmed at the skill shown by the lecturer in dissecting the specimens and explaining the uses of the various organs exposed by the dissecting knife at the same time that they were pointed out on enlarged charts hung on the walls. Specimens and a fine selection of lantern views were shown, which added largely to the educational value of these lectures, in which Professor Prince explained, with as much detail as the limits of the course permitted, the external characteristics and internal anatomy of the piscine, avian and mammalian organism.

The design of these demonstrations was to meet the requirements of those commencing the study of animal life, and they differed from the ordinary soirées of the society, where the papers read and the specimens described imply a familiarity with the technicalities of the various sciences, inasmuch as the types discussed were fully explained in a lucid and non-technical manner, and thus formed a useful introduction to biological science. A desire was expressed that the club might in future seasons provide similar introductory courses of lectures.

#### *General and Sub-Excursions.*

Three large general excursions were held during the summer of 1897. The first to Chelsea on May 22nd was largely attended, and included students from the Normal School and Collegiate Institute, as well as Coligny College and the Harmon School. Prof. Prince was in charge, and there was an attendance of over 270 persons. Dr. Fletcher, Mr. Kingston, Mr. R. B. Whyte and Prof. Macoun, Mr. Wilson and Mr. Cowley were leaders in the various branches, and gave addresses at the close. The second to the Pickanock on June 19th, enabled the club to investigate a new and comparatively unworked field. Great success attended this field-day, and valuable botanical and entomological collections were made; and the third to Chelsea on October 2nd, afforded opportunity to the members of the club, who mustered in considerable force to compare the features of the

flora and fauna late in the season with the features observed in May at the opening excursion. The sub-excursions to points in the immediate vicinity of the city afforded opportunities for pleasant rambles and the collection of interesting natural history specimens. As a rule, the leaders in the several branches of science have personally attended, or rendered assistance in directing observations and identifying specimens.

*The Ottawa Naturalist.*

This publication, the official organ of the club, has continued under the editorship of Dr. H. M. Ami, with a staff of associate editors. It has been improved in appearance and get-up, and it is hoped in the interest and quality of its contents, and further improvements, especially in the way of illustrations, are in contemplation. It is one of the few scientific serials on this continent, if not the only one, which aims to meet the popular or elementary taste for science, as well as the more advanced and technical needs of the votaries of the various branches. Valuable botanical lists have been published in its pages, as well as original papers of a more general biological, chemical and geological interest. Some of these papers may be named : "The Cryptogamic Flora of Ottawa," by Prof. Macoun ; "Geological Formations of the Ottawa District" and "Recent Conclusions in Quebec Geology, by Dr. R. W. Ells ; "Post Pliocene Deposits of the Ottawa Valley," by Dr. Ami ; "Pleistocene Geology of the Ottawa Valley," by Mr. W. J. Wilson ; "Bird Notes," by Mr. W. T. Macoun.

*Officers of the Club.*

At the annual meeting held in March the following officers were elected for the session 1897-98 :

Patron—The Right Honourable the Earl of Aberdeen, Governor-General of Canada.

President—Prof. Edward E. Prince, B.A., F.L.S.

Vice-Presidents—Prof. John Macoun, M.A., F.L.S., F.R.S.C., and Dr. H. M. Ami, M.A., F.G.S.

Librarian—S. B. Sinclair, B.A. (Normal School).

Secretary—W. J. Wilson, Ph.B. (Geological Survey Dept.).

Treasurer—Dr. James Fletcher (Central Experimental Farm).

Committee—Frank T. Shutt, M.A., F.C.S., F.I.C. ; W. T. Macoun ; D. A. Campbell, B.A. ; Miss M. Kee ; Miss G. Harmer ; Miss Marion Whyte.

Standing Committees of Council—*Publishing* : H. M. Ami, D. A. Campbell, F. T. Shutt, J. Fletcher, W. T. Macoun.

*Excursions* : W. J. Wilson, Prof. Macoun, F. T. Shutt, S. B. Sinclair, Miss Kee, Miss Harmer, Miss Whyte.

*Soirées* : H. M. Ami, J. Fletcher, D. A. Campbell, W. T. Macoun, Miss Harmer.

**Leaders—***Geology*: H. M. Ami, W. J. Wilson, R. W. Ellis.  
*Botany*: D. A. Campbell, J. M. Macoun, R. B. Whyte.  
*Entomology*: J. Fletcher, W. H. Harrington, Willibert Simpson.  
*Conchology*: F. R. Latchford, A. Halkett, S. E. O'Brien.  
*Ornithology*: W. T. Macoun, A. G. Kingston, Miss Harmer.  
*Zoology*: John Macoun, A. E. Attwood, A. Halkett.

It is only just to add that in recognition of the work done by the club and in response to an appeal made to the Hon. George W. Ross, Minister of Education for the province of Ontario, the sum of \$200 has been granted to further the objects for which the club exists. The council of the club have been carefully considering new and important steps in connection therewith, and these steps will be carried out during the current year.

XIV.—From *The Ottawa Literary and Scientific Society*, through Mr. OTTO J. KLOTZ.

As representative or delegate of the Ottawa Literary and Scientific Society, I have the honour to make the following report of the society during the year ending March 31st, 1898.

In the report to the Royal Society last year, the Literary and Scientific Society was pleased to record its most successful year, but that record must now give way to the present one, although the number (96) of books added to the library is somewhat less than during the preceding year.

In the selection of books, stress is laid upon those—old and new—pertaining to Canada, a thorough knowledge of which is our first duty,—disclosing history of absorbing interest, showing explorations of courage and privation, and furnishing besides ethnologic and linguistic studies. All a rich field inviting cultivation.

The library has now within a few of four thousand volumes. The number of volumes issued during the year was 8,603, and the membership is 325.

The reading-room continues to be very well patronized. Among the magazines on the tables may be mentioned: Pall Mall, Harper's, Scribner's, Century, Cosmopolitan, MacLure, Canadian, 19th Century, Chamber's, Contemporary, Atlantic, Fortnightly, Popular Science, Forum, Westminster, North American Review, Outing, Journal of Art, and Nature. Besides this there are twelve dailies and a number of weekly publications, showing that our members are well supplied with current literature.

As usual, the society has given a course of lectures during the winter, which, although very successful, yet again demonstrated that the very large mass of the public cares less for the acquisition of knowledge



than for recreation, amusement and entertainment. However, this is the case everywhere. It is the small number that will ever direct thought and lead the world in its progress.

The following is the programme of lectures :—

1897.

Nov. 12.—Dr. Fridtjof Nansen, "North Pole."

Nov. 19.—Literary and musical evening; short address by the president; B. Sulte, "Meaning of Ottawa"; Laurentian Quartette, vocal; A. Lampman, reading; the Misses Roger, violin and piano; W. J. Sykes, "A Plea for the Higher Type of Literature"; H. Knauf and A. Tremblay, flute and piano.

Dec. 3.—George Johnson, "Place Names of Canada."

Dec. 17.—Prof. S. W. Dyde, "Paradise Lost."

1898.

Jan. 7.—Dr. J. B. Saunders, "Anthropology."

Jan. 21.—Joseph Pope, "Samuel Pepys."

Feb. 4.—J. M. Macoun, "The Fur Seal."

Feb. 18.—William Ogilvie, "The Yukon and Its Gold Resources."

March 4.—Thomas Macfarlane, "The Utilization of Moss Lands."

The most important announcement our society has to make is, that shortly there will appear its first publication—"Transactions" of the society. It is a step that has been contemplated for the past few years, and now happily inaugurated, with the hope that, modest though the first issue will be, each succeeding year will increase its usefulness and value. The motive that has called forth the publication is one of duty. The articles selected are from the lectures of the preceding season, and the principle laid down is that each article must contain original work by the author, and of such work the world is entitled to receive information. Herein lay our duty. The benefits accruing to the society by a system of exchange with other scientific associations will be undoubtedly great. There is no city in the Dominion where probably as much original work is done as in Ottawa, yet up to the present time there has been no distinctive Ottawa publication therefor. There is no reason why our society should not in time expand its field, especially when it has ceased to perform the functions of a quasi public library, in the event, which appears to be near at hand, of the founding of a real public library, and devote itself more to the scientific feature, and at the same time foster the social element among the many thinking men who, up to the present, lack the opportunity for attrition of intellect and thought, so elevating and stimulating a factor.

The future may see our lectures divided into two courses, one of popular lectures, the other more technical. Such are our aspirations.

At the recent annual meeting the following officers were elected :—

President—Otto J. Klotz.

1st Vice-President—J. P. McPherson.

2nd Vice-President—M. J. Gorman.

Secretary—H. J. Bronskill.

Treasurer—A. H. Whitcher.

Curator—D. B. Dowling.

Members of Council—J. Ballantyne, J. C. Glashan, C. Morse.

XV.—From *The Geographical Society of Quebec*, through M. SULTZ.

The Geographical Society of Quebec beg leave to report as follows to your most honourable and distinguished Society, with reference to their labours during the year ended January 31st, 1898 :

Since the date of the last annual meeting of the Royal Society of Canada, the attention of the Geographical Society of Quebec was absorbed, (1) by the ordinary routine business ; (2) by the publication of a bulletin, the first copy of which was submitted to your Society at its annual meeting in Halifax ; (3) by the study of a Canadian scheme for the exploration of the North Pole, and the correspondence in connection therewith.

It is a saying which has been spread through American and Canadian newspapers, and lately the *Montreal Star* stated that fortune may have reserved for a French Canadian the imperishable glory of planting the British flag on the North Pole and completing the task of the intrepid Dr. Nansen and a host of no less distinguished predecessors. Why would it be the fortune of a French Canadian and not of some other traveller belonging to a different nation ? By carefully and generously analysing our Canadian history, we find that those who have trodden the continent from west to east, from north to south, who have navigated nearly all the important lakes and rivers in North America, at a time when steam as applied to means of conveyance was unknown, and North America was nearly a wilderness, those who were the true pioneers of the colonization and civilization of this country, were French Canadians. They opened the country to agricultural, commercial and industrial pursuits, and were endowed with all the qualities which are necessary to pioneers, just as those who came after them were possessed of all the physical and moral powers to develop the resources of the same country.

There is most decidedly a providential action in this rational succession of enterprise and energies which have hitherto had such a wonderful result for this Canada of ours.

So it is not surprising to find that public opinion here, and many places else on the other side of the line, is converging towards the choice of French Canadians as the future discoverers of the North Pole and its peculiarities.

This opinion is particularly countenanced to-day by the fact that a French Canadian has just come forward with a scheme, not in response

to the hint, but one which is the result of over twenty years study, for the discovery of the North Pole. The scheme was first submitted to the Geographical Society of Quebec, by its promoter, Captain Elzéar Bernier, of Quebec. The secret embedded in the polar region has had a great fascination for him during the last two decades; its solution has proved the dominating hobby of all his researches, speculations and studies. Captain Bernier is a typical sailor; he was 17 years of age when he brought his first ship across the Atlantic to Liverpool. He has visited every clime, and safely commanded and brought to port fully fifty ships during his career as a mariner. He was superintendent for Messrs. W. H. Ross & Co., ship-owners, Quebec, and Liverpool, England, which firm he was connected with for a period of twenty years. He acted for many years as superintendent in the Government ship yard and graving dock at Quebec. He is a total abstainer.

The discovery of the North Pole and the study of the peculiarities of the Arctic regions have always been a great point of attraction for the scientific world in Europe. The old Normans were the first to venture towards the Polar circle. In the eighth century they discovered Iceland and Greenland. A few centuries later, they found imitators among British mariners, and then among Hollanders. These adopted the theory that as the sea was encumbered with ice in a southern latitude, around the southern shores of Greenland, Spitzbergen and Nova Zembla, most certainly it was to be found open farther north. Maury was one of those who advocated an open Polar sea. Mercator adopted the theory which was derived from Nicholas of Lynne, that four great rivers flowed down a chasm at the Pole. A recent opinion that has prevailed to a certain extent was that the Polar sea was shallow, with land in the form of islands extending north from Franz Josef Land.

It has been ascertained that the sea to the north of Spitzbergen is of great depth, whilst warm currents proceeding from the gulf stream flow up the Spitzbergen western coast and northward towards the River Lena, and then to the west.

The Franz Josef Land, approaching as it does Spitzbergen at its western end, and on the same bank, seems to be a continuation of the Spitzbergen archipelago. Beyond this bank, the European sea was found to have a depth of 2,000 fathoms south-east of Jan Mayen, 2,650 fathoms between Spitzbergen and Greenland, and 1,370 fathoms between Spitzbergen.

The coast of Siberia is known as being bordered by a sea of comparatively light ice, which is accounted for by the fact that warmer water comes to the surface along the Siberian coast.

This warmer water, aided by the outflow of the Siberian rivers and the prevailing winds, forms a current northwards across the Polar sea. Dr. Nansen ascertained that the time occupied by the ice in drifting across

the polar basin on the parallels of the track of the "Fram" is a little less than three years, and that the ice-bearing ocean extends at least as far as the pole. The flow of warmer water in the Polar sea commences 100 fathoms below the surface and extends down to 250 fathoms,

From his studies, scientific and geographical, Captain Bernier is convinced of the existence of a powerful current from the Siberian sea, across the Polar basin, to the southern coast of Greenland. In proof thereof, he quotes the fact that all the wrecks, notably that of the "Jeanette," have invariably followed the same direction and been found at the southern end of that island. Moreover, it is the same current which makes the polar ice to jam against the American or Canadian side of the Polar sea. Those ice fields are kept fast to the coast by the current and will remain there eternally. They extend as far as the pole itself. The outer edge of this ice desert is moving and follows the direction of the current towards Greenland. All attempts to reach the North Pole from the American or Canadian shore have hitherto proved and will ever prove useless.

Capt. Bernier does not claim any special merit for his plans; he himself admits that they are based on the results achieved by Dr. Nansen.

He proposes to charter a steam whaler and to start either from Norway, or preferably from British Columbia, via the Behring Sea, if he can procure reindeer somewhere along the coast, and to go up north farther than De Long and Nansen did, then to make for the desert of eternal ice. From that point, to the pole, the distance is calculated to be 720 miles. He intends to land on the ice with his party of eight or ten men, his dogs, reindeer, kayacks, his portable house, etc., and also with provisions for at least two years. Then he will send his ship back to British Columbia. He will then head for the pole. Apart from locomotion, he will be aided by the drift of the ice which carried the "Fram" upwards of one thousand miles in a direction almost north 36° west. He expects to be able to make at least four miles a day. The Commandant De Long stated many times that if his ship could have been able to resist the pressure from the ice he would have reached Greenland by passing through the Pole. "You will get there if you are persevering enough," was Dr. Nansen's assurance to Capt. Bernier several months ago when all the details of the expedition were explained.

Capt. Bernier's party will be so equipped as to take up all desirable scientific and geographical observations, with sketches and photographs, and carry on the study of the currents and still more, the meteorology of the Polar sea, as observed on board the "Fram," which cannot fail to have a practical bearing on atmospheric problems further south, and to add to the knowledge already obtained regarding the causes which influence the meteorological changes, the distribution and limits of animal and vegetable life, all of which will be a great help to a solution of the problems connected with the Polar regions.

On the return trip, Capt. Bernier would head for Spitzbergen or Franz Josef Land, preferably the latter, in order to explore Peterman's Land, seen at a long distance many years ago by Payer, but which has never been visited. From there he would return by way of Spitzbergen and Norway.

The cost of the expedition is estimated by Capt. Bernier at about \$60,000.

It is hoped that the scheme, somewhat briefly outlined as it is, will be favourably received by the Royal Society and enlist its sympathy and strong support, whenever the authorities will be called upon to take a practical decision in relation thereto.

The Quebec Geographical Society has also the honour to report that at its last annual meeting, in January last, the result of its elections for 1898-99 was as follows :

Honorary President—Major N. Le Vasseur, Consul for Guatemala and Brazil.

President—F. D. Tims, Asst. Auditor of the province of Quebec.

First Vice-President—Lieut.-Colonel L. P. Vohl.

Second Vice-President—F. X. Berlinguet, Civil Engineer and Architect.

Third Vice-President—L. Z. Joncas, Supt. of Fish and Game, province of Quebec.

Recording Secretary—Dr. N. E. Dionne, Librarian Legislative Assembly, Quebec.

Corresponding Secretary—W. D. Baillairgé, Asst. City Surveyor, Quebec.

Asst. Corresponding Secretary—Lieut. Frank Bignell, Explorer.

Treasurer—Dr. Charles Verge.

Librarian—Charles Baillairgé, Chevalier, Civil Engineer.

Council—Arch. Campbell, F. Bignell, and H. J. J. B. Chouinard.

#### *The Canadian North Pole Expedition.*

Honorary President—The Hon. Colonial Secretary.

Honorary Vice-President—His Excellency the Governor-General.

#### *Honorary Members.*

The Lieutenant-Governors of Ontario, Quebec, Nova Scotia, New Brunswick, Prince Edward Island, Manitoba, British Columbia, and Northwest Territory.

The R. H. Prime Minister of Canada.

The Hon. Prime Ministers of the several Provinces.

Their Worships the Mayors of Ottawa, Toronto, Montreal, Quebec, Halifax, St. John, Winnipeg and Victoria.

*Executive Commission.*

President—Hon. R. R. Dobell.  
 Vice-President—Hon. Chas. Fitzpatrick.  
 Secretary-General—Major N. LeVasseur.  
 Commander of the Expedition—Captain J. E. Bernier.

*Advisory Board.*

President—Principal Peterson, McGill University.  
 Vice-President—Mgr. Laflamme, Principal Laval University.  
 Mayor R. Préfontaine, Montreal.  
 Hon. S. N. Parent, Mayor of Quebec.  
 F. D. Tims, President Quebec Geographical Society.  
 Chevalier Baillairgé, Quebec City Engineer.  
 G. T. Davie, Ship-builder.

*Contributions.*

1.—Transport of the expedition from Canada to the Polar regions by the Canadian Government.....	\$10,000
2.—Return transportation from the Polar regions to Canada and food supply depot for the expedition by the Imperial Government.....	10,000
3.—Provincial Government contributions—	
Ontario.....	\$3,000
Quebec.....	3,000
Nova Scotia.....	1,500
New Brunswick.....	1,500
Manitoba.....	1,000
British Columbia.....	1,000
Prince Edward Island.....	1,000
	<hr/> 12,000
4.—City contributions—	
Montreal.....	\$2,000
Toronto.....	2,000
Quebec.....	1,000
Halifax.....	1,000
St. John, N. B.....	1,000
Winnipeg.....	500
Victoria.....	500
	<hr/> 8,000
5.—Equipment, reindeer, dogs, boats, sleighs, etc., from various private contributions.....	10,000
Grand total.....	<hr/> \$50,000

XVI.—From *The Nova Scotian Institute of Science*, through Hon. J. W. LONGLEY.

The Nova Scotian Institute of Science, through its delegate, begs to present the following report of its proceedings during its thirty-sixth annual session.

Meetings, as usual, were held throughout the session from November, 1897, to May, 1898, inclusive.

The rapidly growing library of the society has been entirely removed to Dalhousie College, where it is accessible to members. This has much increased the usefulness of the collection.

By the treasurer's report the finances are shown to be satisfactory, and this, as hitherto, is largely owing to the generous aid received from the Provincial Government.

The Proceedings and Transactions, Vol. 9. Part 3, for 1896-97, have been published and distributed to institutions in all quarters of the globe. Another part, for the past session, is now in press.

Officers for the year 1897-98 were elected as follows :

President—Alexander MacKay, Esq., F.R.M.S.

1st Vice-President—A. H. McKay, Esq., LL.D., F.R.S.C.

2nd Vice-President—F. W. W. Doane, Esq., C.E.

Treasurer—W. C. Silver, Esq.

Corresponding Secretary—Professor J. G. McGregor, D.Sc., F.R.SS. E. and C.

Recording Secretary—Harry Piers, Esq.

Librarian—Maynard Bowman, Esq.

Other Members of Council—E. Gilpin, Esq., LL.D., F.R.S.C.; Martin Murphy, Esq., D.Sc.; William McKerron, Esq.; Roderick McColl, Esq., C.E.; Rev. Brother Peter, S. A. Morton, Esq., M.A.; Watson L. Bishop, Esq.

Auditors—P. O'Hearn, Esq., G. W. T. Irving, Esq.

During the session the following papers were read :

1.—“On the Calculation of the Conductivity of Aqueous Solutions containing Potassium and Sodium Sulphates,” by E. H. Archibald, Esq., Dalhousie College, Halifax.

2.—“On the Physical Properties of Certain Solutions, by E. H. Archibald, Esq., Dalhousie College.

3.—“Glacial Clays in New Jersey,” with correlation of them elsewhere, by Arthur M. Edwards, Esq., M.D., Newark, New Jersey.

4.—“On the Calculation of the Conductivity of Solutions containing Potassium-Copper Sulphate,” by E. H. Archibald, Esq., B.Sc.

5.—“Physical Laboratory Work of an Elementary Grade,” by Professor J. G. McGregor, D.Sc., F.R.SS. E. and C., Dalhousie College.

6.—Exhibition of a working model of a “pivot-boat,” with explanatory remarks, by Charles Twining, Esq.

7.—“On the Electrical Conductivity and other Properties of Solutions containing Barium and Sodium Chloride,” by T. C. McKay, Esq., B.A., Dalhousie College.

8.—“On the Relation of the Physical Properties of Certain Complex Solutions to their State of Ionization,” by E. H. Archibald, Esq., B.Sc., Dalhousie College.

9.—“On the Calculation of the Conductivity of Solutions containing Potassium-Magnesium Sulphate,” by T. C. McKay, Esq., B.A., Dalhousie College.

10.—“Triassic (?) Rocks of Digby Basin,” by Professor L. W. Bailey, LL.D., Ph.D., F.R.S.C., University of New Brunswick, Fredericton.

11.—“Presentation of Plan of Proposed Ethnological Survey of Canada,” by A. H. MacKay, Esq., LL.D., F.R.S.C., Superintendent of Education.

12.—“Phenological Observations for 1897,” by A. H. MacKay, Esq., LL.D., F.R.S.C.

13.—“Flora of Newfoundland, Labrador, St. Pierre et Miquelon, Part III.,” by Rev. Arthur C. Waghorne, Newfoundland.

14.—“On the Relative Velocities of the Anions in Solutions containing two Chlorides,” by Professor J. G. McGregor, D.Sc., F.R.S.S.E. and C.

15.—“On the State of Ionization of Simple and Complex Solutions, at 0° C., as determined by Freezing-point and Conductivity Methods,” by E. H. Archibald, Esq., M.Sc., Dalhousie College.

XVII.—From *The Natural History Society of New Brunswick*, through Mr. W. J. WILSON.

The Natural History Society of New Brunswick reports with satisfaction a year of activity and growth. Some fifty members have been added to the roll; the accessions to the museum and library have been numerous and valuable; and the visitors' register has shown a greatly increased public interest. The most important donations to the museum were those of Dr. Reynold J. Kirkland, of Grand Rapids, Michigan, and Wm. McIntosh, of St. John. The former presented about one thousand land and fresh water shells; the latter, five hundred and thirty mounted insect specimens. The growth of the library has been mainly due to the addition of the scientific periodicals for which the society's *Bulletin* is exchanged.

Eight regular meetings were held, when the following papers were read:

1897.

- |      |     |   |
|------|-----|---|
| Oct. | 4th | —“Reports on the Geological and Botanical Features of Quaco,” by Dr. Geo. F. Matthew and Geo. U. Hay, M.A.            |
| Nov. | 2nd | —“History of Rockwood Bog,” address by Dr. Geo. F. Matthew.   |
| Dec. | 7th | (1)—“Some Observations in a Wild Garden,” by Geo. U. Hay, M.A.  |
|      |     | (2)—“Note on the Manner in which the Bay of Fundy Rivers of New Brunswick empty into the Sea,” by Prof. W. F. Ganong. |



1898.

- Jan. 4th (1)—“Niagara,” by Dr. L. W. Bailey.  
 (2)—“Canadian Earthquakes in 1897,” by Samuel W. Kain.
- Feb. 1st (1)—“Note on Turtles’ Nests,” by Henry F. Perkins.  
 (2)—“The Study of Insects,” by Wm. McIntosh.
- March 1st (1)—“New Brunswick Thunderstorms in 1897,” by Samuel W. Kain.  
 (2)—“Note on Mean Sea Level at St. John,” by E. T. P. Shewen, C.E.  
 (3)—“Note on Gun Reports at Grand Manan,” by W. B. McLaughlin.  
 (4)—“Note on Physiography of the Lepreau Basin,” by Prof. W. F. Ganong.  
 (5)—“Note on the Marine Invertebrates of the Western Part of Bay Chaleur,” by Prof. W. F. Ganong.  
 (6)—“Note on the Cray Fish,” by Prof. W. F. Ganong.
- April 5th (1)—“Biographical Sketch of the late Robert Foulis, C.E.,” by Percy G. Hall.  
 (2)—“Habits of Birds,” by A. Gordon Leavitt.
- May 3rd —“Notes on the Trees of New Brunswick,” by Walter S. Butler.

In addition to the above, elementary lectures were delivered as follows :

Three lectures on “Bog and Pond Deposits,” by Dr. George F. Matthew.

Three lectures on “Plants,” by Geo. U. Hay, M.A.

Two lectures on “Insects,” by Wm. McIntosh.

One lecture on “The Batrachia of New Brunswick,” by Charles F. B. Rowe.

A weekly afternoon lecture was instituted by the associate members and enjoyed considerable popularity.

In July last a very successful summer camp for field work in natural science was held at St. Martins. By the courtesy of the trustees of the St. Martins Seminary their commodious building was placed at the society’s disposal, and every facility was afforded for class work and lectures. Under the leadership of President Geo. U. Hay, Dr. Geo. F. Matthew, Dr. W. F. Ganong and Prof. A. Wilmer Duff, a number of excursions were made to points of interest in the vicinity, and the material thus collected served to illustrate the public lecture which was delivered every evening. Many residents availed themselves of the opportunity to attend. Dr. L. W. Bailey was a visitor for a few days and delivered an instructive address on the geology of the Bay of Fundy. The stay at St. Martins proved most enjoyable and profitable, and resulted in the awakening in this locality of an active interest in the various branches of natural history.

The following are the officers for 1898 :

Patron—His Honour the Lieut.-Governor, A. R. McClelan.

President—George U. Hay, M.A.

Vice-Presidents—H. George Addy, M.D., Wm. Murdock, C.E.

Treasurer—R. Matthew.

Secretary—Percy G. Hall.

Librarian—Samuel W. Kain.

Curators—Dr. G. F. Matthew, A. Gordon Leavitt, Wm. McIntosh.

Members of Council (additional)—J. Roy Campbell, W. Frank Hatheway, F. E. Holman.

XVIII.—From *The Natural History Society of Montreal for 1897-8*,  
through G. P. GIRDWOOD, M.D., F.R.S.C.

The society has been much gratified, during the past year, by the large attendance at the Somerville course of lectures and Saturday afternoon lectures to the young ; and, also, by the largely increasing numbers who have visited the museum.

Several of the collections in the museum have been cleaned and re-arranged during the year, and a number of interesting objects, hitherto stored away, have been placed on exhibition.

Many donations have been made by different friends, and about 25 additional Canadian birds have been received in exchange for duplicate specimens.

The annual field day, last year, took place on June 5th, when the members and friends visited the River Rouge, where they were hospitably entertained by the Hon. J. K. Ward.

The society has continued the quarterly issue of the *Canadian Record of Science*, though it failed to obtain a renewal of a grant from the Quebec Government, which, in former years, used to defray the cost of this publication.

An appeal has recently been issued to members and friends asking for financial aid ; and the society hopes, by this means, to procure the sum of at least \$10,000 as an endowment fund, which would provide permanent increase of income.

Without some such addition to its funds, it is impossible to provide for the publication of the *Record of Science*, the efficient maintenance of the library and museum, and the annual courses of public lectures.

In all these departments the society feels that it is doing useful and valuable work, which ought not, if possible, either to be curtailed or abolished.

The following papers were read and discussed at the monthly meetings of the society :

Oct. 25.—“Some Recent Discoveries Concerning the Older Rocks of Canada,” by Frank D. Adams, Ph.D.

- Nov. 29.—“Studies in Development,” by Wm. McBride, M.A., B.Sc.  
 Jan. 31.—“Reeds, Grasses and Sedges of the Island of Montreal,”  
 by Rev. Robt. Campbell, D.D., and H. B. Cushing.  
 Feb. 28.—“Canadian Reptiles,” by J. B. Williams, F.Z.S.  
 March 28.—“A Trip to the Gomin Swamp,” by A. F. Winn; and  
 “Through a Pocket Lens,” by C. T. Williams.  
 April 21.—“The Corundum Deposits of Shooting Creek, North  
 Carolina,” by A. McKenzie and Prof. J. T. Donald.

The Somerville lectures this year formed a somewhat varied programme, and were given on the Thursday evenings from February 24 to April 7.

They were free to the public, and the attendance was very good, on several occasions the hall being quite crowded.

The museum was also open to the public for an hour before the commencement of each lecture, and a considerable number visited it on these evenings.

The lectures were as follows :

- “Butterflies,” by Prof. Fletcher, F.R.S.C., F.L.S.  
 “Bees,” by Percy Selwyn, Esq.  
 “Curious Protective Features in Animals,” by Prof. Prince, B.A.  
 “The Marine Mammals of Canada,” by Prof. Robert Bell, LL.D.,  
 F.R.S.  
 “The Modern Steamship,” by Prof. A. J. Durley, B.Sc.  
 “Precious Metals; where they come from and how they occur,” by  
 Prof. Frank D. Adams, Ph.D.  
 “Coal and Iron,” by Osmond C. Le Roy, B.A.

The usual course of Saturday afternoon lectures to the young was given during the months of February and March. These familiar talks on natural history topics, many of which are illustrated with specimens from the museum, are largely taken advantage of by pupils of the public schools, and are also attended by many adults.

The following is a list of the topics dealt with :

- “Dick’s Dive in a Duck Pond,” by C. T. Williams.  
 “Life among the Esquimaux,” by A. W. Buckland.  
 “Frogs and Snakes,” by J. B. Williams, F.Z.S.  
 “Humanity to Animals,” by Rowley James.  
 “Fossils,” by E. T. Chambers.  
 “Volcanoes,” by T. Denis.  
 “The Ferns of Montreal,” by Rev. Robt. Campbell, D.D.

The following is a list of the present officers and members of council :  
 Patron—His Excellency Lord Aberdeen.

Honorary President—Sir J. William Dawson, LL.D., F.R.S., F.R.S.C.  
 President—Frank D. Adams, Ph.D., F.R.S.C.

Vice-Presidents—Rev. Robt. Campbell, M.A., D.D., Geo. Sumner, Dr. Wesley Mills, J. H. Joseph, Lord Strathcona and Mount Royal, Hon. Justice Würtele, B. J. Harrington, Ph.D., F.R.S.C., Prof. John Cox, M.A., Walter Drake.

Recording Secretary—Chas. S. J. Phillips.

Corresponding Secretary—W. E. Deeks, B.A., M.D.

Treasurer—F. W. Richards.

Librarian—E. T. Chambers.

Curator—J. B. Williams, F.Z.S.

Members of Council—J. Stevenson Brown (Chairman), Alfred Holden, G. P. Girdwood, M.D., C. T. Williams, James Gardner, A. F. Winn, Hon. J. K. Ward, Edgar Judge, Alex. Brodie, B.A.Sc.

XIX.—From *The Montreal Microscopical Society*, through  
Dr. GIRDWOOD.

The work of the session has been a very successful one. It has been the aim of the society to interest the general public in its work, and with that end in view the session opened with a microscopical re-union, with an attendance by invitation of between four and five hundred. Eight meetings were held during the session, all of which were open to the public, and in consequence the average attendance was much larger than what it would otherwise have been. I inclose a list of lectures given during the winter months. We have a membership of forty-nine, nearly all of whom are active members.

Our financial statement shows a credit balance of some two hundred and thirty dollars.

The council have pleasure in announcing the following programme :

- Oct. 11th—Annual Meeting, Election of Officers, President's Address.
- Nov. 8th—Conversational Meeting.
- Dec. 13th—Microscopical Re-Union.
- Jan. 10th—"Around My Doorstep."  
"Wonders and Beauties of Nature as Revealed by the  
Microscope," by Miss Mary A. Booth, F. R. M. S. (of  
Springfield, Mass.)
- Feb. 14th—"Star Fish and Sea Urchins. Their Habits and History,"  
by Prof. E. W. McBride.
- March 14th—"The Microscope in Commerce. Chemical Analysis," by  
James T. Donald, M.A.
- April 11th—"The tooth : Its Structure and Development," by A. Arth-  
man Bruère, M.D. (Edin.)
- May 9th—"Micro-Photography by Polarized Light," by G. P. Gird-  
wood, M.D., M.R.C.S.

XX.—From *The Botanical Club of Canada for the year 24th June, 1897, to 20th May, 1898*, through HON. J. W. LONGLEY.

Since the last annual report, 24th June, 1897, the Botanical Club has been quietly at work with no remarkable incident to chronicle.

In Newfoundland, Rev. A. C. Waghorne is still adding to his collections of the local flora, from which he has been supplying botanists in Europe as well as America. No phenological observations have yet been sent from this island, although they would be of very special interest to the club.

In Prince Edward Island there has been more than usual activity. A good phenological report for Charlottetown has been sent in by Principal MacSwain. Additions have been made to the known local flora during the year as follows: By L. W. Watson, M.A., 11 species: by Mr. M. J. Duncan, 10 species; by Mr. Aubrey Blanchard, 1 species; by Mr. J. T. Clerkin, 1 species; by Principal MacSwain, 8 species, chiefly fungi.

From Nova Scotia phenological reports have been sent in by the following members of the club: Harry Piers, Esq., Halifax; Rev. James Rosborough, Musquodoboit Harbour; Miss Louisa MacMillan, North Sydney; Mrs. G. Ormond Forsyth, Port Hawkesbury; Miss Maria Cavanagh, New Glasgow; Miss M. E. Charman, Wallace; Miss Ida Parker, Berwick. In addition, over 200 well filled schedules were sent in from as many different localities to the Education department where they may be collated and published as observation work done in the public schools.

New Brunswick and Quebec are not represented by any reports for the year at date of writing.

From Ontario come two very good phenological reports—one from Mr. Roderick Cameron, of the Queen Victoria Park, Niagara Falls; the other from Miss Alice Hollingworth, Beatrice, Muskoka. The former contains a list of 24 species added to the previously known local flora. The latter reports the time of flowering, etc., of over one hundred additional species to those named in the schedule.

From Reston, Manitoba, Mr. H. B. MacGregor sends a phenological report; and from Winnipeg, Rev. W. A. Burman, secretary for the province, sends another together with an account of the reorganization of the Manitoba branch, of which he is president.

From Pheasant Forks, Assiniboia, Mr. Thomas R. Donnelly sends another interesting phenological report.

From British Columbia come two very full and valuable reports. Mr. A. P. H. Matthew, of Langley, adds interesting meteorological observations. J. K. Henry, B.A., of Vancouver, adds to the schedule observations over one hundred additional ones.

A copy of the annual report to the Royal Society for 1897 (presented by the Royal Society) and Phenological Observation Blanks (presented by the Nova Scotia Education Department) were sent to each member with Circular No. 16 in the month of January. These presentations allowed the members to be supplied with the usual information without causing the nominal expenditure to exceed the amount of dues, which thoughtful members did not forget to remit.

The following is the summary financial statement for the period under consideration, from the 24th June, 1897, to the 20th May, 1898 :

1897.		1898.	
June 24—Balance on hand.....	\$0 56	Jan. 21—Printing 200 Circular No.	
1898.		16.....	\$2 00
May 20—Dues, Nova Scotia.....	1 25	Postage 300 Circulars, Nos.	
“ P. E. I.....	0 25	14, 15 and 16.....	3 00
“ Ontario.....	3 25	Wrappers and Stationery.....	1 00
“ Manitoba.....	0 25	May 20—Balance on hand.....	0 81
“ Alberta.....	0 25		
“ British Columbia..	1 00		
	<hr/> \$6 81		<hr/> \$6 81

The officers for the year were as follows :

President—John Macoun, M.A., F.L.S., Ottawa.

General Secretary-Treasurer—A. H. MacKay, LL.D., Halifax.

Secretaries for the several Provinces :

Newfoundland—Rev. A. C. Waghorne, Bay of Islands.

Prince Edward Island—Principal John MacSwain, Charlottetown.

Nova Scotia—Dr. A. H. MacKay (General Sec.-Treas.), Halifax.

New Brunswick—George U. Hay, M.A., Ph.B., St. John.

Quebec—Prof. D. P. Penhallow, B.Sc., McGill University, Montreal.

Ontario—Vice-Principal William Scott, B.A., Normal School, Toronto.

Manitoba—Rev. W. A. Burman, B.D., Winnipeg.

Assiniboia—Thomas R. Donnelly, Esq., Pheasant Forks.

Alberta—T. N. Willing, Esq., Olds.

Saskatchewan—Rev. C. W. Bryden, Willoughby.

British Columbia (Mainland)—J. K. Henry, B.A., High School, Vancouver.

Vancouver Island—A. J. Pineo, B.A., High School, Victoria.

## PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.

## STATIONS AND NAMES OF THE OBSERVERS.

*Nova Scotia.*

Berwick, King's Co.—Miss Ida Parker.  
Halifax City.—Mr. Harry Piers.  
Musquodoboit Harbour, Halifax Co.—Rev. James Rosborough.  
Wallace, Cumberland Co.—Miss Mary E. Charman.  
New Glasgow, Pictou Co.—Miss Maria Cavanagh.  
Port Hawkesbury, Inverness Co.—Mrs. G. Ormond Forsyth.  
Sydney Mines, Cape Breton Co.—Miss Louise MacMillan.

*Prince Edward Island.*

Charlottetown.—Principal John MacSwain.

*Ontario.*

Niagara Falls (Queen Victoria Park.)—Mr. Roderick Cameron.  
Beatrice, Muskoka.—Miss Alice Hollingworth.

*Manitoba.*

Winnipeg.—Rev. W. A. Burman, B.D., (up to No. 57 in table.)  
Reston.—Mr. H. B. MacGregor, (from No. 67 to end of table.)

*Assiniboia.*

Pheasant Forks—Mr. Thomas Donnelly.

*British Columbia.*

Langley.—Mr. A. H. P. Matthew.  
Vancouver.—Mr. J. K. Henry, B.A.

The schedule of observations for the following tables is that used in connection with the public schools of Nova Scotia, and consequently the characteristic western species are omitted. Next year, it is expected, the club will reprint its exhausted supply of "Dominion" schedules in a revised form for the use of members from the Atlantic to the Pacific. In the meantime the Nova Scotian schedule which is given below serves for the present compilation. Several hundred good stations are in operation in the said province at present; and it is hoped that some time or other, intelligible summaries of the best of these in every county may be compiled and published.

In the table, only the dates "when first seen" are utilized. The dates "when becoming common," would in many cases be more valuable, and on the whole they might with perhaps equal advantage be compiled into a parallel table. The following directions accompany the schedule :

[*For the Teacher in the School Section.*]

#### LOCAL "NATURE" OBSERVATIONS.

This sheet is provided for the purpose of aiding teachers to interest their pupils in observing the times of the regular procession of natural phenomena each season. First, it may help the teacher in doing some of the "Nature" lesson work in the course of study ; secondly, it may aid in procuring valuable information for the locality and province. Two copies are provided for each teacher who wishes to conduct such observations, *one* to be attached to the school register, so as to be preserved as the property of the section for reference from year to year ; the *other* to be sent in with the return to the inspector, who will transmit it to the superintendent for examination, and compilation if desirable.

What is desired is to have recorded in these forms, the dates of the *first* leafing, flowering and fruiting of plants and trees ; the *first* appearance in the locality of birds migrating north in spring or south in autumn, etc. While the objects specified here are given so as to enable comparisons to be made between the different sections of the province, it is very desirable that all other local phenomena of a similar kind be recorded. Each locality has a *flora*, *fauna*, *climate*, etc., more or less distinctly its own ; and the more common trees, shrubs, plants, crops, etc., are those which will be most valuable from a local point of view in comparing the characters of a series of seasons.

Teachers will find it one of the most convenient means for the stimulation of pupils in observing all natural phenomena when going *to* and *from* the school, some of the pupils radiating as far as two miles from the school room. The "nature study" under these conditions would be mainly undertaken at the most convenient time, thus not encroaching on school time ; while on the other hand it will tend to break up the monotony of school travel, to fill an idle and wearisome hour with interest, and will be one of the most valuable forms of educational discipline. The eyes of a whole school daily passing over a whole school district would let very little escape notice, especially if the first observer of each annually recurring phenomenon would receive credit as the first observer of it for the year. The observations would be accurate, as the facts would have to be demonstrated by the most undoubted evidence, such as the bringing of the specimens to the school when possible or necessary.

To all observers the following most important, most essential principles of recording are emphasized. Better *no date*, NO RECORD, than a



**WRONG** one or a **DOUBTFUL** one. Sports out of season, due to very local conditions not common to at least a small field, should not be recorded except parenthetically. The date to be recorded for the purposes of compilation with those of other localities should be the *first* of the *many* of its kind following immediately after, etc. For instance, a butterfly emerging from its chrysalis in a sheltered cranny by a southern window in January would not be an indication of the general climate, but of the peculiarly heated nook in which the chrysalis was sheltered ; nor would a flower in a semi-artificial, warm shelter, give the date required. When these sports out of season occur, they might also be recorded, but within a parenthesis to indicate the peculiarity of some of the conditions affecting their early appearance.

It is desirable that the whole observations for the preceding calendar year should be sent in to the Inspectors with the "return" in February, when possible, as the annual report. The April Journal will also contain blanks to enable teachers to send in the spring observations with the July "Return." When the spring observations are copied from the school record into the annual—February—report by a succeeding teacher, the fact should be accurately noted on the schedule with name of the compiler responsible for the dates.

## PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, NOVA SCOTIA, 189 .

School Section . . . . . No . . . . . District . . . . . County . . . . .  
 The Teacher, or the }  
 Responsible Compiler, } . . . . . Post Office . . . . .

	When First Seen.	When becoming common.
(WILD PLANTS, ETC.)		
1. Alder ( <i>Alnus incana</i> ), catkins shedding pollen . . . . .		
2. Aspen ( <i>Populus tremuloides</i> ), " " . . . . .		
3. Mayflower ( <i>Epigæa repens</i> ), flowering . . . . .		
4. Violet, Blue ( <i>Viola cucullata</i> ), " . . . . .		
5. Violet, White, ( <i>V. blanda</i> ), " . . . . .		
6. Red Maple ( <i>Acer rubrum</i> ), " . . . . .		
7. Bluets ( <i>Houstonia caerulea</i> ), " . . . . .		
8. Field Horsetail ( <i>Equisetum arvense</i> ), shedding spores . . . . .		
9. Dandelion ( <i>Taraxacum officinale</i> ), flowering . . . . .		
10. Adder's Tongue Lily ( <i>Erythronium</i> ), " . . . . .		
11. Hepatica ( <i>H. triloba</i> , etc.), " . . . . .		
12. Gold Thread ( <i>Coptis trifolia</i> ), " . . . . .		
13. Strawberry ( <i>Fragaria Virginiana</i> ), " . . . . .		
14. " " fruit ripe . . . . .		
15. Wild Red Cherry ( <i>Prunus Pennsylvanica</i> ), flowering . . . . .		
16. " " fruit ripe . . . . .		
17. Blueberry ( <i>Vaccinium</i> , Can. and Penn.), flowering . . . . .		
18. " " " fruit ripe . . . . .		
19. Tall Buttercup ( <i>Ranunculus acris</i> ), flowering . . . . .		
20. Creeping Buttercup ( <i>R. repens</i> ), " . . . . .		
21. Clintonia ( <i>Clintonia borealis</i> ), " . . . . .		
22. Painted Trillium ( <i>Erythrocarpum</i> ), " . . . . .		
23. Star Flower ( <i>Trientalis Americana</i> ), " . . . . .		
24. Lady's Slipper ( <i>Cypripedium acaule</i> ), " . . . . .		
25. Marsh Calla ( <i>Calla palustris</i> ), " . . . . .		
26. Indian Pear ( <i>Amelanchier Canadensis</i> ), " . . . . .		
27. " " " fruit ripe . . . . .		
28. Common Raspberry ( <i>Rubus strigosus</i> ), flowering . . . . .		
29. " " " fruit ripe . . . . .		
30. High Blackberry ( <i>Rubus villosus</i> ), flowering . . . . .		
31. " " " fruit ripe . . . . .		
32. Pale Laurel ( <i>Kalmia glauca</i> ), flowering . . . . .		
33. Sheep Laurel ( <i>K. angustifolia</i> ), " . . . . .		
34. Pigeon Berry ( <i>Cornus Canadensis</i> ), flowering . . . . .		
35. " " " fruit ripe . . . . .		
36. Blue-eyed Grass ( <i>Sisyrinchium</i> ), flowering . . . . .		
37. Twinflower ( <i>Linnæa borealis</i> ), " . . . . .		
38. Butter and Eggs ( <i>Linaria Canadensis</i> ), flowering . . . . .		
39. Yellow Rattle ( <i>Rhinanthus</i> ), " . . . . .		
40. Pitcher Plant ( <i>Sarracenia</i> ), " . . . . .		
41. Heal-All ( <i>Brunella vulgaris</i> ), " . . . . .		
42. Great Willow-Herb ( <i>Epilobium angustifolium</i> ), flowering . . . . .		

## PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, NOVA SCOTIA.—(Continued)

	When First Seen.	When becoming common.
(WILD PLANTS, &c.—Continued.)		
43. Common Wild Rose ( <i>Rosa lucida</i> ), flowering.....		
44. Common St. John's Wort ( <i>Hypericum perforatum</i> ), flowering.....		
45. Fall Dandelion ( <i>Leontodon autumnale</i> ), flowering.....		
(CULTIVATED PLANTS, ETC.)		
46. Cherry ( <i>Prunus cerasus</i> ), flowering.....		
47. " " fruit ripe.....		
48. English Hawthorn ( <i>Crataegus oxyacantha</i> ), flowering...		
49. American Hawthorns ( <i>Crataegus</i> —) ".....		
50. Plum ( <i>Prunus domestica</i> ), ".....		
51. Apple, early flowering, ( <i>Pyrus</i> ), ".....		
52. " late " " ".....		
53. Red Currant ( <i>Ribes rubrum</i> ), flowering.....		
54. " " fruit ripe.....		
55. Black Currant ( <i>R. nigrum</i> ), flowering.....		
56. " " fruit ripe.....		
57. Lilac ( <i>Syringa vulgaris</i> ), flowering.....		
58. Potato ( <i>Solanum tuberosum</i> ), flowering.....		
59. Timothy ( <i>Phleum pratense</i> ), ".....		
60. White Clover ( <i>Trifolium repens</i> ), ".....		
61. Red Clover ( <i>T. pratense</i> ), ".....		
62. Wheat ( <i>Triticum vulgare</i> ), ".....		
63. Oats ( <i>Avena sativa</i> ), ".....		
64. Buckwheat ( <i>Fagopyrum esculentum</i> ), flowering.....		
65. (a) Earliest and (b) latest full leaving of Trees, &c., in Spring.....	(a)	(b)
(FARMING OPERATIONS, ETC.)		
66. Ploughing begun.....		
67. Sowing.....		
68. Planting of Potatoes.....		
69. Shearing of Sheep.....		
70. Hay Cutting.....		
71. Grain Cutting.....		
72. Potato Digging.....		
(METEOROLOGICAL PHENOMENA.)		
73. Opening of (a) Rivers, (b) Lakes without currents.....	(a)	(b)
74. Last Snow (a) to whiten ground, (b) to fly in air.....		
75. Last Spring Frost, (a) "hoar," (b) "hard.".....		
76. Water in Streams, Rivers, &c., (a) highest, (b) lowest.....		
77. First Autumn Frost, (a) "hard," (b) "hoar.".....		
78. First Snow (a) to fly in air, (b) to whiten ground.....		

## PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, NOVA SCOTIA.—(Continued.)

	Going North or coming in Spring.	Going South or leaving in Fall.
(METEOROLOGICAL PHENOMENA.—Continued.)		
79. Closing of (a) Lakes without currents, (b) Rivers.....	a	b
80. Number of Thunder Storms (with dates of each).....		
Jan.....Feb.....Mar.....Apr.....May.....		
.....June.....		
July.....Aug.....		
.....Sept.....Oct.....Nov.....Dec.....		
(MIGRATION OF BIRDS, ETC.)		
81. Wild Duck migrating.....		
82. Wild Geese migrating.....		
83. Song Sparrow ( <i>Melospiza fasciata</i> ).....		
84. American Robin ( <i>Turdus migratorius</i> ).....		
85. Slate-coloured Snow Bird ( <i>Junco hiemalis</i> ).....		
86. Spotted Sandpiper ( <i>Actitis macularia</i> ).....		
87. Meadow Lark ( <i>Sturnella magna</i> ).....		
88. Kingfisher ( <i>Ceryle Alcyon</i> ).....		
89. Yellow crowned Warbler ( <i>Dendroica coronata</i> ).....		
90. Summer Yellow Bird ( <i>Dendroica aestiva</i> ).....		
91. White Throated Sparrow ( <i>Zonotrichia alba</i> ).....		
92. Humming Bird ( <i>Trochilus colubris</i> ).....		
93. King Bird ( <i>Tyrannus Carolinensis</i> ).....		
94. Bobolink ( <i>Dolichonyx oryzivorus</i> ).....		
95. American Gold Finch ( <i>Spinis tristis</i> ).....		
96. American Redstart ( <i>Setophaga ruticilla</i> ).....		
97. Cedar Waxwing ( <i>Ampelis cedrorum</i> ).....		
98. Night Hawk ( <i>Chordeiles Virginianus</i> ).....		
99. Piping of Frogs.....		
100. Appearance of Snakes.....		

(OTHER OBSERVATIONS AND REMARKS.)

## PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.

Number.	Day of the year, 1897, corresponding to the last day of each month.		Berwick, N. S.	Halifax, N. S.	Musquodoboit Harbour, N. S.
	January..... 31	July..... 212			
	February..... 59	August..... 243			
	March..... 90	September..... 273			
	April..... 120	October..... 304			
	May..... 151	November..... 334			
	June..... 181	December..... 356			
(Wild Plants Flowering.)					
1	Alder.....	144	108	110	
2	Aspen.....				
3	Mayflower.....	86	98	103	
4	Violet, blue.....	124	129	126	
5	Violet, white.....	117	129	118	
6	Maple, red.....	114	129	126	
7	Bluets.....			135	
8	Horsetail.....				
9	Dandelion.....	125	134	137	
10	A. T. Lily.....				
11	Hepatica.....				
12	Gold Thread.....	126		128	
13	Strawberry.....	116	128	128	
14	“ fruit.....	159	178		
15	Cherry, red.....	134	147	144	
16	“ “ fruit.....				
17	Blueberry.....	129	145	144	
18	“ fruit.....	201	199		
19	Buttercup, tall.....	145		159	
20	“ creeping.....	155		166	
21	Clintonia.....	144		149	
22	Trillium, painted.....		151	153	
23	Starflower.....	145	151	148	
24	Lady's Slipper.....	144	154	152	
25	Marsh Calla.....				
26	Indian Pear.....		140	142	

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1887.—*Continued.*

Number.	Wallace, N. S.	New Glasgow, N. S.	Port Hawkesbury, N. S.	Sydney Mines, N.S.	Charlottetown, P. E. I.	Niagara Falls, O.	Beatrice, Muskoka, O.	Winnipeg, Man.	Pheasant Forks, Assa.	Langley, B. C.	Vancouver, B.C.
1	105	.....	128	.....	129	93	.....	.....	.....	79	80
2	115	.....	133	.....	125	118	129	.....	.....	.....	.....
3	113	113	113	116	114	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	122	127	135	143	.....	.....	122	.....	.....	100	.....
5	122	126	135	135	.....	.....	118	.....	.....	121	.....
6	124	119	137	.....	134	98	.....	.....	.....	.....	.....
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	137	161	.....	.....	.....	131	.....	.....	.....	.....
9	137	118	137	139	142	110	126	135	.....	117	89
10	.....	131	.....	.....	.....	111	120	.....	.....	79	.....
11	.....	130	.....	.....	.....	91	.....	.....	.....	.....	.....
12	135	.....	161	147	.....	.....	131	.....	.....	.....	.....
13	128	119	137	130	137	126	131	140	140	117	89
14	167	158	182	177	.....	159	186	.....	.....	.....	.....
15	144	144	.....	.....	.....	135	140	140	.....	.....	111
16	.....	.....	206	.....	.....	.....	204	.....	.....	.....	.....
17	144	.....	137	165	.....	.....	142	.....	.....	.....	.....
18	195	.....	.....	.....	.....	.....	221	.....	.....	.....	.....
19	150	148	170	159	.....	.....	166	.....	.....	125	.....
20	167	.....	171	.....	.....	.....	.....	.....	.....	129	.....
21	.....	154	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	148	.....
22	.....	154	161	.....	.....	.....	134	.....	.....	.....	.....
23	.....	154	166	155	.....	.....	155	.....	.....	.....	.....
24	.....	144	172	.....	.....	.....	150	.....	.....	.....	.....
25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
26	.....	137	142	148	121	.....	131	120	139	.....	109

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Day of the year, 1897, corresponding to the last day of each month.		Berwick, N. S.	Halifax, N. S.	Musquodoboit Harbour, N. S.
	January..... 31	July.....212			
	February..... 59	August.....243			
	March..... 90	September.....273			
	April.....120	October.....304			
	May.....151	November.....334			
	June.....181	December.....365			
(Wild Plants Flowering.— <i>Continued.</i> )					
27	Indian Pear, fruit.....			205	
28	Raspberry.....	162			
29	“ fruit.....	196			
30	Blackberry.....	165	171	175	
31	“ fruit.....	213	226		
32	Pale Laurel.....				154
33	Sheep Laurel.....	140	182	162	
34	Pigeonberry.....	146	149	149	
35	“ fruit.....				
36	Blue-eyed Grass.....	152			160
37	Twin-flower.....	155	167		
38	Butter and Eggs.....	192			
39	Yellow-Rattle.....				174
40	Pitcher Plant.....	161			174
41	Brunella.....	183	191	179	
42	Epilobium.....				
43	Wild Rose.....				
44	Hypericum.....	188	197	201	
45	Fall Dandelion.....	189	171	170	
(Cultivated Plants Flowering.)					
46	Cherry.....		145		
47	“ fruit.....	199			
48	English Hawthorn.....				
49	American Hawthorn.....				167
50	Plum.....	143			
51	Apple, early.....	145	154	155	

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Wallace, N. S.	New Glasgow, N. S.	Port Hawkesbury, N. S.	Sydney Mines, N. S.	Charlottetown, P. E. I.	Niagara Falls, O.	Beatrice, Muskoka, O.	Winnipeg and Reston, Man.	Pheasant Forks, Assa.	Langley, B. C.	Vancouver, B. C.
27			201								
28	174			180			172				
29	196		205	209			206				
30		176	178	165	159		172				115
31		256	213				240				
32			172				150			148	
33	174									136	
34	149	155	171	170						136	
35											
36	158	159	171					152			
37	166		167				172			156	
38											
39											
40		162	187								
41	181		199				183				
42	196									182	
43	189			199						152	
44			224								
45			198								
46	146	146	147	.....	151	127					106
47											163
48		160									
49		145			163	147		150	154		136
50	144	140	155	167			137				
51	146		165	167	151	137	143				117



PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Day of the year, 1897, corresponding to the last day of each month.		Berwick, N. S.	Halifax, N. S.	Musquodoboit Harbour, N. S.
	January..... 31	July..... 212			
	February..... 59	August..... 243			
	March..... 90	September..... 273			
	April..... 120	October..... 304			
	May..... 151	November..... 334			
	June..... 181	December..... 365			
	(Cultivated Plants Flowering.)— <i>Continued.</i>				
52	Apple, common.....				
53	Currant, red.....				149
54	“ fruit.....		197		
55	Currant, black.....				
56	“ fruit.....				
57	Lilac.....		148	158	166
58	Potato, flower.....		182		
59	Timothy, flower.....				
60	Clover, white.....		157	170	170
61	“ red.....			170	166
65a	Early leafing.....				
65b	Late leafing.....				
66	Ploughing begun.....		111		
67	Sowing begun.....		117		
68	Planting Potato.....		116		
69	Shearing Sheep.....				
70	Hay, cutting.....			184	
71	Grain-cutting.....			244	
72	Potato-digging.....				
	(Meteorological.)				
73a	Rivers open.....				
74	Last Snow.....				
75	Last Frost.....		102		
76	.....				
77	First Frost.....		261	275	
78	First Snow.....			322	
79	Rivers closed.....			336	

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Wallace, N. S.	New Glasgow, N. S.	Port Hawkesbury, N. S.	Sydney Mines, N. S.	Charlottetown, P. E. I.	Niagara Falls, O.	Beatrice, Muskoka, O.	Winnipeg and Reston, Man.	Pheasant Forks, Assa.	Langley, B. C.	Vancouver, B. C.
52											
53	137	140	152	146			140				
54			203								
55	143						140		143		
56											
57	149	148	163	167	158	137	150	145			131
58			186	213							
59			185								
60	174	165		181			172				
61	165	160	176	177							
65a			138	152					130		
65b			154				141		146		
66	116		134	137					98		
67				124		96		105	105		
68	140		134				139		132		
69	133		134				137		132		
70			194	203					188		
71		240		232				221	216		
72	270		288						263		
73a		95			102	96		106	97		
74	101	128	128							78	
75		181	180		127	140	153	159	156	117	118
76											
77	257		241		251	259	232	241		306	
78											
79		352			357						

**PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—Continued.**

Day of the year, 1897, corresponding to the last day of each month.		Berwick, N. S.	Halifax, N. S.	Musquodoboit Harbour, N. S.
Number.	January..... 31    July..... 212 February..... 59    August..... 243 March..... 90    September..... 273 April..... 120    October..... 304 May..... 151    November..... 334 June..... 181    December..... 356			
80	(Meteorological)—Continued.			
	Thunderstorms.....			
			151	
			167	
			169	
			176	
		203		
		205	218	
		211	221	
		213		
		227		
		228	228	
		252		
		256		

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Wallace, N. S.	New Glasgow, N. S.	Port Hawkesbury, N. S.	Sydney Mines, N. S.	Charlottetown, P. E. I.	Niagara Falls, O.	Beatrice, Muskoka, O.	Reston, Man.	Pheasant Forks, Man.	Langley, B. C.	Vancouver, B. C.
80	5						68				76
							95				
						113	113				
			117				114				
			126			131	129			125	126
	140	138			140		132	139			
		142			141		150	141	141	149	
	166		165		160		157	165	160		
	169				169		174	166	165	174	
	171	176	179		176		186	166	166	177	176
	176				181		191	181	169		
	189		191		197	192	192	184	171		
	213	190					194	197			
	218		203			199	200	198		202	
	223				205	202	201				
	224					204	202				
	225		213			205	203		224	219	
	226		218			206	223	225		220	
	227		226		218	207	227				
			229		221	221	236				236
	252				225	222	241			243	
	253				227	228	254			248	249
	254		238		228	229	278			249	
	256				229	241	289			286	
					232						
					253						

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Continued.*

Number.	Day of the year, 1897, corresponding to the last day of each month.		Berwick, N. S.	Halifax, N. S.	Musquodoboit Harbour, N. S.
	January..... 31	July..... 212			
	February..... 59	August..... 243			
	March..... 90	September..... 273			
	April..... 120	October..... 304			
	May..... 151	November..... 334			
	June..... 181	December..... 356			
(Meteorological)— <i>Continued.</i>					
80	Thunderstorms.....				
	(Migrations, &c.)				
81	Wild Ducks.....				
82	Wild Geese.....		81	72	
83	Song Sparrow.....		102	90	
84	Robin.....		67	77	
85	Junco.....		87	96	
86	Sand-piper.....			129	
87	Meadow-lark.....				
88	Kingfisher.....		144	140	
89	Yellow-crowned Warbler.....		137		
90	Yellow-bird.....		135	137	
91	White-throated Sparrow.....			120	
92	Humming-bird.....		139		
95	Kingbird.....		138		
94	Bobolink.....		138		
95	Goldfinch.....			148	
96	Redstart.....				
97	Cedar Waxwing.....			157	
98	Night Hawk.....			142	
99	Piping Frogs.....		107	115	
100	Snakes, seen.....		116		

PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, CANADA, 1897.—*Concluded.*

Number.	Wallace, N. S.	New Glasgow, N. S.	Port Hawkesbury, N. S.	Sydney Mines, N. S.	Charlottetown, P. E. I.	Niagara Falls, O.	Beatrice, Muskoka, O.	Reston, Man.	Pheasant Forks, Assa.	Langley, B. C.	Vancouver, B. C.
80					258 280						
81						{ 74 270 }		97	127		
82	{ 83 340 }	85	79		{ 86 270 }	91 291	{ 132 297 }	87	121		
83			95		99	77					
84		87	114	110	102	74	69		116		24
85					106			284			
86			146			95					
87						96		95			
88			141			74					
89			119								
90		110	135								
91											
92	145		145			132	138				
93			154					139			
94			175					144			
95							139				
96											
97											
98			189		162		164	143	149		
99	113		116	115	112	79	105	104	105		33
100	120		175					103			

XXI.—From *The Ontario Historical Society*, through Mr. J. H. COYNE, President.

"The Ontario Historical Society" is the new designation adopted by the organization formerly known as "The Pioneer and Historical Society of the Province of Ontario," at a special meeting held at the Educational Department, Toronto, on the 23rd day of May, 1898.

At the same meeting the basis of membership was widened, and the scope of the society's objects considerably enlarged.

As originally constituted, the society was composed of one delegate from each of the affiliated local Pioneer and Historical Societies, now eleven in number, and was intended to unite these into one central head or organization. The number of delegates has been increased, and provision has been made for the admission of *ex-officio*, life, honorary, and corresponding members. *Ex-officio* members are :

His Excellency the Governor-General.

His Honour the Lieutenant-Governor of Ontario.

The Superintendent-General of Indian Affairs.

The Minister of Education.

The Dominion Archivist.

All who have held any of the said offices.

All University Professors of History in Ontario.

The Directors of all Provincial or Municipal Archæological Museums in Ontario.

His Excellency the Governor-General and Sir Oliver Mowat, Lieutenant-Governor of Ontario, acceded in the most cordial manner to the request that they should become *ex-officio* members.

The Minister of Education is Honorary President of the society and thereby its relation to the educational work of the province is indicated.

The society's headquarters are in the Education Department Building, and the Provincial Archæologist, Mr. David Boyle, has identified himself with the organization by accepting what is perhaps the most onerous and responsible of its offices—that of secretary. From our connection with the educational system of Ontario much mutual advantage may result.

By the recent amendments the association has greatly enlarged its aims. It has resolved to undertake and prosecute as rapidly as its resources will permit the original investigation and publication of historical material relating to Ontario, including the reminiscences of pioneers, maps, journals, letters and other documents, whether preserved by individuals or in the public archives, the translation of important works written or printed in French, the reprinting of rare or costly books and pamphlets of general interest, the collection of information relating to the ethnology of Ontario, and generally to endeavour to place before the

people of Ontario and historical students everywhere all available facts relating to the history of the province. A systematic plan of work will be sketched, and as far as practicable followed out, so that the best results may be obtainable.

To aid us in our undertaking the Provincial Legislature, on the recommendation of the Government, voted at its last session a grant of \$500.00, which it is hoped will be followed by other grants in future years according to our needs and deserts.

We enter upon our wider sphere of operations under favourable auspices, and trust that as a printing society and as an educational force the organization may prove its usefulness in the promotion of historical study.

In addition to the special meeting for the amendment of the constitution, the society held the usual September meeting on the site of the old Fort Rouillé at the Toronto Industrial Exhibition grounds, at which a paper by Miss Mary Agnes FitzGibbon on "Literature in Canada" was read, and addresses were delivered by the Rev. Dr. Scadding, Rev. Canon Bull, M.A., Sir Mackenzie Bowell, Senator, Mr. E. F. Clarke, M.P., Mr. J. J. Withrow, President of the Industrial Exhibition, Mr. D. B. Read, Q.C., Mr. Whitmarsh, and others.

The admission of the Six Nations of the Grand River Reserve as an affiliated historical society is an incident worthy of special notice, on account of the possible results which may accrue, not only to the Indians themselves, but also to all who are interested in the history and customs of the native races. The Council of the Six Nations invited the association to hold its next annual meeting on the reserve, and the invitation was cordially accepted. The meeting is to be held at Oshweken, near Brantford, on the 1st June, and amongst its members will be the duly accredited representatives of the confederacy.

This is believed to be the first instance of an aboriginal community formally identifying itself with a society for historical purposes.

The officers elected at the annual meeting held in June, 1897, were as follows :

Honorary Presidents—Rev. Dr. Scadding, Rev. Canon Bull, M.A.

President—James H. Coyne.

Vice-Presidents—W. H. Doel, J.P.; Rev. Dr. W. R. Parker.

Honorary Vice-Presidents—Eli Crawford, Peel; Rev. P. L. Spencer, Thorold; Judge J. A. Ardagh, Simcoe; F. J. French, Q.C., Grenville; Geo. H. Mills, Wentworth; W. Atkin, Elgin; Lieut.-Col. H. C. Rogers, Peterborough; Mrs. Curzon, Toronto; Miss Carnochan, Niagara.

Treasurer—Wm. Rennie, Guelph.

Secretary—J. B. Reynolds, Guelph.

Executive Committee—J. H. Land, D. B. Read, Q.C.; A. F. Hunter, Thos. Morphy, J. O. Brant-Sero.

Proc. 1898. F.



XXII.—From the *Canadian Institute*, through Sir S. FLEMING.

(Forty-eighth Report.)

The council of the Canadian Institute have the honour to lay before the members the forty-eighth annual report of the institute.

Nine ordinary and four associate members were elected during the past year. There were twenty-one ordinary meetings of the institute at which thirty-four papers were read. The increased interest in the work of the institute which manifested itself last year has been fully maintained, if not enhanced, during the session which has just come to an end. Owing to this increased interest the attendance at the sectional meetings has fallen, and accordingly three of them have ceased to exist. The biological section, however, held ten meetings during the winter, at which ten papers were read.

The preparation for the coming meeting of the British Association has been continued under the auspices of the committee organized under the direction of the institute. It is anticipated that this meeting will be a very great success, and there is every promise at present that it will have very largely an international character. The number of foreign guests will in all probability be larger than at any preceding meeting of the British Association, while a large number of the most distinguished British men of science will be in attendance. It is also anticipated that the meeting will have a very desirable influence in making the extent of territory and resources of Canada known, while it is hoped that it will not have a less important effect upon the advancement of science in the Dominion. The council regard it as incumbent upon the members of the institute, which invited the association to meet here, to do everything possible to forward the objects of the meeting.

The letter of Lord Lister, the president of the Royal Society, desiring the advice of the institute in regard to the foundation of an endowment fund for the advancement of science to commemorate the sixtieth anniversary of Her Majesty's reign has received the attention of the council, and it is hoped that a definite proposal will be made shortly. The council regard it as an opportune proposal.

The council of the institute have had under consideration the re-arrangement and maintenance of the library under new conditions, and they have formulated a policy which they hope will result in materially enhancing the value of the library. It is decided to increase, wherever possible, the number of exchanges, to fill up the lacunæ in existing sets of periodicals and to make these more accessible to the scientific workers of the Dominion. The council take this opportunity of calling the attention of the members to the large number of exchanges (five hundred and forty-five) which are received by the institute in return for its publications.

The irregularity of publication in the past has entailed certain disadvantages. These have compelled the editing committee to take into consideration this important subject, and they have adopted the plan of two publications one which is called the Proceedings, and will contain all short papers and the abstracts of others which may be read before the institute; the Transactions to be continued as heretofore, but to be made up only of the more important contributions to scientific and historical literature. Two numbers of the Proceedings have now been completed, and it is expected that the third will be ready for publication very shortly. The more extensive papers of value are reserved for a volume of the Transactions, which it is hoped will appear some time during the summer months.

The council greatly regret the illness of Mr. Alan Macdougall, the secretary of the institute, and express an earnest wish for his speedy recovery.

The reports of the treasurer, of the library committee, and of the biological section are given in full in the appendices.

## THE TREASURER IN ACCOUNT WITH THE CANADIAN INSTITUTE.

<i>Receipts.</i>		<i>Expenditure.</i>	
1896.		1897.	
April 1st—To balance in bank...	\$ 53 98	April 1st—By Salaries.....	\$ 377 71
“ “ “ on hand..	27 70	“ “ Printing transactions.....	196 17
1897.		“ “ Printing paper transactions...	128 25
April 1st—Annual Subscriptions	496 33	“ “ Miscellaneous printing.....	75 35
“ “ Government grant.....	1,000 00	“ “ Postage.....	19 72
“ Govt. grant, special..	750 00	“ “ Carriage.....	5 30
“ Books sold.....	15 19	“ “ Repairs.....	176 12
“ Refund by British Association Committee.....	55 77	“ “ Light.....	36 45
“ Refund by Archaeological Committee..	25 00	“ “ Water.....	10 47
“ Interest.....	0 19	“ “ Fuel.....	162 21
“ Borrowed from Building Fund....	235 00	“ “ Periodicals.....	74 40
		“ “ Stationery.....	29 21
		“ “ Interest on mortgage.....	200 00
		“ “ Insurance.....	55 21
		“ “ Commission on collections.....	.18 52
		“ “ Life membership to Endowment Fund.....	50 00
		“ “ Electric lamps....	78 55
		“ “ Repaid Building Fund.....	750 00
		“ “ Type-writing.....	5 52
		“ “ House Requisites	35 20
		“ “ Sundry petty charges.....	11 50
		“ “ Balance petty cash.....	4 37
		“ “ Balance in bank.	158 87
	<b>\$2,659 16</b>		<b>\$2,659 16</b>

## ASSETS AND LIABILITIES.

<i>Assets.</i>	<i>Liabilities.</i>
Building and ground.....\$15,000 00	Mortgage due 1901 .....\$ 4,000 00
Library ..... 7,000 00	Balance in favour of the in-
Specimens ..... 1,000 00	stitute ..... 20,000 00
Personal property ..... 1,000 00	
<u>\$24,000 00</u>	
Specimens 31st March, 1896...\$ 6,000 00	
Removed to Educational Dept.. 5,000 00	
<u>\$1,000 00</u>	<u>\$24,000 00</u>

## ARCHÆOLOGICAL ACCOUNT.

<i>Receipts.</i>	<i>Expenditure.</i>
1896.	1896.
April 1st. To Balance on hand..\$ 173 53	By Expenses Museum,
May 31st. " Interest..... 1 70	D. Boyle.....\$ 46 83
July 31st. " Government grant 1,000 00	" Expenses travelling 292 15
	" Salary, D. Boyle, 12
	months ..... 600 00
	" Purchase of speci-
	mens..... 50 00
	" Insurance..... 14 00
	" Freight and sundry
	charges ..... 13 26
	" Balance..... 158 99
<u>\$1,175 23</u>	<u>\$1,175 23</u>

## BINDING ACCOUNT.

<i>Receipts.</i>	<i>Expenditure.</i>
1896.	1896.
April 1st. To Balance on hand..\$ 293 53	July 10th. By Binding, Brown
May 31st. " Interest..... 3 00	1897. Bros. ....\$ 200 00
	Mch. 2nd. " Binding, Brown
	Bros. .... 42 00
	April 7th. " Binding, Brown
	Bros. .... 37 90
	April 13th. " Binding, Brown
	Bros. .... 6 00
	" Balance..... 10 03
<u>\$296 53</u>	<u>\$296 53</u>

## BUILDING FUND.

<i>Receipts.</i>		<i>Expenditure.</i>	
1896.		1896.	
April 1st.	To Due by ordinary funds.....\$ 666 32	June 1st.	By Loan to ordinary funds.....\$ 135 00
	" Balance in bank.. 147 68	1897.	
May 31st.	" Interest..... 5 00	Mar. 8th.	" Loan to ordinary funds..... 100 00
Aug. 1st.	" Loan returned from ordinary fund..... 750 00	"	" Loan repaid ..... 666 32
	Nov. 30th. " Interest..... 8 40	Mar. 31st.	" Bal. due by ordinary funds \$151 32
1897.			" In Bank.... 726 08
Feb. 2nd.	" Life membership.. 50 00		877 40
	" Balance due by ordinary funds... 151 32		
	<u>\$1,778 72</u>		<u>\$1,778 72</u>

Examined and found correct, 28th April, 1897.

W. A. DOUDLASS, }  
L. J. CLARK, } *Auditors.*

## LIBRARY STATISTICS FROM APRIL 1ST, 1896, TO APRIL 1ST, 1897.

Papers and periodicals obtained by purchase.....	33
Separate numbers of these received.....	762
Donations.....	220

Exchanges received from about 540 societies from July 1st, 1896, to April 1st, 1897. The assistant secretary could not ascertain those received between April 1st and July 1st, 1896.

Canada .....	123
United States.....	365
Great Britain and Ireland.....	297
France .....	244
Italy .....	124
Spain.....	9
Portugal .....	7
Holland.....	21
Russia .....	53
Sweden .....	14
Denmark .....	3
Germany .....	67
Roumania .....	2
Switzerland .....	4
Mexico .....	58
South America.....	43

India .....	28
Africa .....	9
China.....	7
Japan .....	2
Jamaica .....	2
Australasia.....	27
Austria-Hungary .....	81

Total of Exchanges.....1,581

Total of purchased, exchanges and donations received during the year.....2,563

Books and periodicals borrowed by members from April 1st, 1896, to April 1st, 1897 ..... 1,040

#### PAPERS READ DURING THE SESSION, 1896-97.

The total number of papers read at the Saturday evening meetings was thirty-four, which may be classified as follows :

Astronomy.....	1
Biology .....	2
Ethnology .....	6
Chemical Physics.....	2
Forestry .....	1
Geography .....	1
Geology .....	1
Literature .....	2
Meteorology.....	3
Metallurgy.....	2
Philology .....	1
Political Economy.....	2
Psychology .....	3
Botany .....	2
Physiology .....	3
Miscellaneous .....	2

---

34

Read at the meetings of the Biological Section..... 10

#### XXIII.—From the *Canadian Institute* at Toronto, through Sir S. FLEMING.

(Forty-ninth Report.)

The council of the Canadian Institute have the honour to lay before the members the forty-ninth annual report.

Twenty ordinary and nine associate members were elected during the year now closed. There were nineteen resignations of membership, and two members, Mr. Macdougall and Dr. Chewitt, died. The number

of ordinary meetings was twenty-three, and at these twenty-five papers were read. These may be classified, according to subjects, as follows:—geology 6, mineralogy 1, anatomy 1, history 1, ethnology 1, philology 2, biology 2, meteorology 2, botany 1, political economy 2, geography 2, literature, 1, miscellaneous 3. The attendance of members and visitors at these meetings was greater than in any previous year, and this fact may be regarded as an indication that the usefulness of the institute is recognized by the public. The character of the papers read was, on the whole, considerably higher than the average. The council believe that if, in the future, care is taken in the preparation of the programme, excluding all useless discussion, greater progress and a larger interest in the meetings may result.

The biological section held ten meetings, at which seven papers were read. The attendance was well maintained.

The report of the treasurer is appended, and indicates a satisfactory condition of the institute's finances. It is now in a much better position than it was four years ago, when the council had to draw upon reserve funds of the institute, to meet the expenses of publication of the Transactions of 1892-4, while it was also unable to undertake the publication of the selected papers offered during 1894 and 1895. The council are now happy to state that all the reserve funds drawn have been replaced, and that the arrears of publication have been met. All this has been attained through the special grant generously made by the Provincial Government in 1896 and 1897. The session of 1898-9 will, therefore, commence practically free from charges for publication of the previous year. It appears to the council, that in the matter of publication, the undertakings of any session should be met out of the funds received during that session. It is a heavy burden for a new council to bear, when it has to meet, not only expenditures arising out of its own operations, but also those of councils of previous years. The council believes the present time is opportune for the inauguration of such a policy, and accordingly, recommend it to the council of 1898-9. This policy must not, however, be allowed to override the obligation of the institute to publish regularly, and at short intervals, the papers read before it which may be deemed eligible for that purpose. A scientific society cannot live and be useful unless it demonstrates to the world, and specially to the scientific public, through its publications, that it is doing work deserving of permanent record.

The meeting of the British Association in Toronto last August was a very successful one, and the action of the institute in taking the lead in inviting the association to meet in Toronto, has in every way been justified. The members of the association from Great Britain had a specially favourable opportunity for seeing the extent of territory and resources of the Dominion, and they availed themselves of the oppor-

tunity in every way. It was, however, in the scientific standing of the visitors that the meeting proved most noteworthy, as the list of those present included the names of Lord Kelvin, Lord Lister, Sir John Evans, Sir William Turner, Professor Michael Foster, Mr. James Bryce, Sir Charles Fremantle, Dr. Blandford, and others equally well-known and recognized in the scientific world, as well as some twenty men of science of high standing from France, Germany, Belgium, Austria and Holland. A large number of distinguished men of science from the United States also attended. The meeting must be productive of great good to Canada from the scientific point of view, and it will be possible, in the future, to direct public attention more easily to questions of science as affecting the State, and to develop science in our universities and colleges. So far as the institute is concerned, the meeting of the association must be a stimulus to harder work, and a higher ideal of scientific attainment in its publications.

The library of the institute has been reorganized, and the books have been arranged on the shelves according to geographical order, first by continents, second, by country of publication. Additional clerical assistance has been engaged to carry on the correspondence with the learned societies, with the view of completing the various series of publications now in the library. In some of these series, the lacking volumes, and parts of volumes, must be obtained by purchase, and in this connection, the council are happy to announce that for this purpose, and for the purpose also of adding to the number of the series such as are not now obtained by the institute, they have received from the local executive committee of the British Association, the unexpended portion of the grants made by the city of Toronto, and the Dominion and Provincial governments, given to meet the expenses of the meeting of the British Association. This balance amounts to more than four thousand dollars. The resolution on which the gift to the institute was voted, is given in the following extract from the minutes of the final meeting of the local executive committee :

“It was also unanimously recommended that, subject to the approval of the Provincial and Dominion governments, and of the City Council, the balance of the funds at the disposal of the Finance Committee, as indicated in the auditor's report, less the amount required for unpaid accounts, and for the appropriations mentioned, be given to the Canadian Institute, for the purpose of completing its collection of publications of scientific societies.”

It may be added, in further explanation of the terms of this resolution, that the Dominion and Provincial Governments, and the City Council, have given their approval to the grant to the institute on these conditions.

During the year now closing, 798 volumes have been bound, and 3150 exchanges, purchases and donations have been received from all sources.

Next year being the fiftieth from the foundation of the institute, the council has decided to celebrate the occasion in the manner which has become usual when a scientific society attains a half century or century of its existence. They have arranged to publish, in the form of a memorial, a volume of memoirs of scientific and historical research, with an account of the history of the earlier years of the institute. This volume, which will include lithographic and other plates and illustrations, will be of over four hundred pages in size, of the form in which the transactions at present appear, and will constitute a number in the series of the latter. Already a number of memoirs, almost sufficient to complete the volume, has been promised.

The second number of volume V. of the Transactions will shortly appear. This contains selected papers read before the institute during this and the last two sessions. Nos. 4, 5 and 6 of the Proceedings of this session are now being printed, and will shortly be published.

The institute has undertaken the formation of a public committee to advocate the foundation and maintenance of a combined reference library, for the city and province, of the travelling library system, projects which have already been fully discussed in the institute. The scheme proposed by Mr. Bain, city librarian, has in the main been adopted, as a basis for work on the part of the committee.

The reports of the librarian, treasurer, and of the biological section, are appended.

#### NATURAL HISTORY SOCIETY,

April 19th, 1897.

##### MR. CHAIRMAN :

I herewith present my report as secretary of the Toronto Natural History Society (Biological Section of Canadian Institute) :—

There have been ten papers read during the session of 1896-97.

- 1—"Utricularia Vulgaris," by Mr. Harvey.
- 2—"Three Rare Bird Visitors," by Mr. Maughan.
- 3—"Six Parasites of the Tussock Moth," by Mr. C. H. Armstrong.
- 4—"Trilobites," by Mr. Elvins.
- 5—"A Micro-Lepidoptera," by Mr. Armstrong.
- 6—"Algæ," by Mr. Stark.
- 7—"Remains of Leaves in Drift of Don Valley," by Mr. Townsend.
- 8—"Origin of Some Domestic Animals," by Mr. Elvins.
- 9—"Glacial Period," by Mr. Powell.



10—"How to Study Botany," by Mr. Noble.

Messrs. Maughan and Harvey were elected representatives of the society on the board of the Industrial Exhibition.

We all regret, I am sure, that our respected president, Mr. Maughan, has been unable, through illness, to attend our meetings, and are glad that at last he is sufficiently recovered to be present again with us.

Yours respectfully,

G. K. POWELL,

*Secretary.*

The meeting then adjourned until the following day, at 10 a.m., and the members proceeded to the work of their respective sections.

#### SESSION II. (May 25th.)

At the public meeting of the evening of May 25th, with His Excellency the Governor-General in the chair, Hon. F. G. Marchand read the following paper concerning the origin and the aims of the Royal Society of Canada :

EXCELLENCES, MESDAMES ET MESSIEURS,—

Depuis bien longtemps, les économistes soutiennent entre eux des théories aussi contradictoires que complexes sur la question pourtant la plus pratique qui existe : le progrès industriel.

Tous, cependant, s'accordent à dire que pour que l'industrie se développe et prospère, il lui faut—outre l'initiative individuelle—l'union et l'organisation du travail.

Or, si l'effort mutuel et organisé est nécessaire au succès des entreprises purement matérielles, les œuvres de l'esprit peuvent encore moins s'en dispenser. Tandis que l'industriel s'enrichit du produit de son labeur intéressé et rémunérateur, le savant, l'artiste, l'homme de lettres, moins âpre au gain qu'avidé de savoir et de renommée, se consume physiquement et s'épuise pécuniairement, au cours de toute une carrière laborieuse, à explorer les domaines illimités de la science, ou les régions infinies de l'idéal, sans l'espoir—surtout chez nous—d'un bénéfice appréciable.

C'est le mérite des ouvriers de la pensée de travailler pour autrui, c'est leur gloire.

L'homme de lettres remplit utilement les loisirs de l'artisan, en développant son intelligence et en élargissant l'horizon de ses idées ; l'homme de science lui indique les richesses latentes de la nature et lui en révèle l'utilité.

Mais, je le répète, pour donner à l'œuvre intellectuelle son plein développement, le travail individuel, isolé, ne suffit pas : le groupement

des intelligences est essentiel afin que, par la comparaison et le contrôle mutuel de leurs études, les apôtres de la pensée puissent vérifier et préciser la portée, aussi bien que les résultats de leurs travaux respectifs.

A toutes les époques de son existence le Canada a possédé de ces hommes d'élite, indifférents aux séductions de la fortune, et qui, loin de se mettre à la poursuite de celle-ci, ont préféré suivre le cours de leurs chères études, sans tenir compte des pénibles sacrifices qu'elles leur imposaient. Ils ont fouillé les replis les plus obscurs de notre histoire pour en exhumer le récit des héroïques exploits dont se sont illustrés nos ancêtres, ces glorieux aventuriers qui, l'épée au côté et le fusil en bandoulière, traçaient les premiers sillons de la civilisation sur le sol vierge de la jeune Amérique, dont les produits abondants nourrissent aujourd'hui l'univers ; ils ont patiemment recherché les ressources naturelles que cette terre nouvelle et féconde recélait dans son sein, et, par les procédés que leur indiquait la science, ils ont fourni à l'industrie canadienne les moyens de mettre à profit toutes ces richesses ignorées.

Voilà leur œuvre.

Mais, pendant de longues années elle s'est accomplie lentement, péniblement, sans éclat, par l'effort énergique, mais isolé, de quelques hommes supérieurs dont le patriotisme dominait les découragements.

Il est vrai que, dans les grands centres, ces vaillants pionniers du progrès intellectuel avaient fini par se retrouver, se concerter, comparer leurs travaux, les discuter, et par conséquent, les perfectionner. Il a suffi, pour eux, de se rencontrer pour s'entendre et combiner leurs forces dans une œuvre commune et intelligemment organisée.

Il s'en est suivi un rapprochement salutaire entre eux qui donna naissance à de nombreuses associations dont les travaux, régulièrement dirigés, produisirent des rayons lumineux, mais encore épars, sur différents points du pays. Il manquait, par conséquent, à ces groupes industriels, étrangers les uns aux autres, un point de concentration unique où leurs forces réunies pussent, dans un commun effort, donner une puissante impulsion à l'œuvre d'agrandissement national. Il fallait, pour cela, qu'une personnalité autorisée, supérieure par sa position à toute rivalité, prît l'initiative d'un mouvement d'ensemble parmi les champions de la science et des lettres. Nous l'avons trouvée dans l'illustre fondateur de notre association, le marquis de Lorne.

Son œuvre fut bientôt fondée, grâce à l'intelligente direction qu'il lui donna et à l'empressement des hommes d'étude à le seconder. Il lui suffit d'un premier appel pour voir se grouper autour de lui tous les éléments essentiels à l'organisation projetée, et, le 25 mai 1882, la Société royale du Canada était inaugurée par une séance publique, tenue dans la salle du sénat fédéral.

A cette première réunion le marquis de Lorne exposa avec précision et clarté, dans son discours d'ouverture, le but et les avantages de la nouvelle association.

"It is proposed, dit-il, that this Society shall consist of a certain number of members who have made their mark by writings, whether these be of imagination or the study of nature.

"The meeting together of our eminent men will contribute to unite on a common ground those best able to express the thoughts and illustrate the history of the time. It will serve to strengthen emulation among us, for the discussion of progress made in other lands must breed the desire to push the intellectual development of our own.

"It will be your province, ajoute-t-il, to aid and encourage the workers in the acquisition of knowledge....." Et il termine par cette conclusion : "Our countrymen will recognize that, in a body of gentlemen drawn from all our provinces, and conspicuous for their ability, there will be a centre around which to rally".

A cette même séance, sir William Dawson, notre premier président, s'exprimait comme suit :

"I would place here first the establishment of a bond of union between the scattered workers now widely separated in different parts of the Dominion. Our men of science are so few and our country so extensive that it is difficult to find in any one place or within reasonable distance of each other, half a dozen of workers in science."

"De là, ajoute-t-il, un manque de sympathie, l'absence du stimulant des discussions et de l'échange des idées qui corrige et encourage. Le travailleur isolé sent ses énergies s'épuiser, tandis que ses idées se rétrécissent et deviennent souvent erronées, par le défaut d'un conflit amical avec des hommes voués aux mêmes études."

"Un autre objet que nous devons avoir en vue, poursuit-il, c'est de concentrer les travaux des diverses associations locales dispersées sur différents points du pays, et, par là, en faire profiter le pays tout entier." Le pouvoir public pourrait aussi, selon lui, largement profiter des services d'un corps ainsi recruté parmi nos savants et nos lettrés, par des consultations sur des mesures d'intérêt public, exigeant des connaissances et des études spéciales.

Le but de notre Société, dans l'intention de son fondateur, comme l'indiquent les citations que je viens de faire, était donc de faciliter la diffusion de l'étude des lettres et des sciences en l'organisant sous une direction régulière et unique, par l'entremise d'une association recrutée dans toutes les provinces canadiennes, parmi les hommes de lettres et les hommes de la science.

La mission de cette association peut se définir comme suit :

Combiner, autant que possible, toutes les forces intellectuelles de notre jeune pays, afin d'en constituer un pouvoir suffisamment fort pour diriger avec autorité les travaux scientifiques et littéraires parmi nous ; donner à ces travaux une impulsion salutaire en les recueillant de toutes parts pour leur accorder les honneurs de la publicité dans ses annales,

lorsque, après examen, ils en seraient jugés dignes ; stimuler par l'attrait de cette publicité l'activité et l'émulation des travailleurs méritants, abandonnés auparavant à eux-mêmes, sans autre espoir, dans leur isolement, que celui de voir le fruit de leurs veilles rester enseveli dans les pous-sières de l'oubli ; réunir enfin dans une seule gerbe lumineuse le produit des nombreuses intelligences que le goût des lettres et le pur amour des sciences avaient mises en activité, et produire des hommes solidement ren-seignés qui, chacun dans sa spécialité, pût, au besoin, fournir à l'Etat des données certaines.

L'expérience fut, dès son début, couronnée d'un plein succès. La plupart des sociétés savantes et littéraires, invitées à s'agréger à cette organisation centrale, s'empressèrent de répondre à l'appel, en déléguant à nos sessions annuelles des représentants chargés de nous communiquer le rapport de leurs travaux accomplis durant l'année précédente. Ces différents rapports, reproduits dans nos mémoires, font foi du zèle et de l'intelligent concours de toutes ces associations dans l'œuvre éminemment patriotique que nous avons entreprise.

D'autre part, nos collègues, en grand nombre, se sont fait un devoir de soumettre à leurs sections respectives des œuvres d'imagination, ou des études approfondies, sur des sujets scientifiques, littéraires et historiques, et la reproduction que nous en faisons chaque année, assure la mise en lumière et la conservation d'un nombre important de travaux précieux qui seraient autrement demeurés ignorés.

A ce point de vue, notre association a déjà obtenu des résultats d'une utilité réelle ; et si ses succès ont été remarquables, c'est qu'elle a mis dans l'accomplissement de sa tâche une libéralité qui témoigne de la largeur de vues de ses initiateurs et de ceux qui ont continué leur œuvre.

En effet, la Société royale du Canada s'est inspirée, dès ses premiers pas, de l'idée large et généreuse que lui avait communiquée son fondateur, celle d'une parfaite égalité entre les deux grandes races dont se compose la population canadienne. Ici, les fils d'Albion et les descendants de la France se rencontrent sur un terrain commun, s'accueillent avec des sentiments de mutuelle cordialité, travaillent ensemble à l'œuvre sublime de l'éducation morale et intellectuelle de notre population, sans autre rivalité entre eux que celle qui résulte de la noble ambition de se surpasser réciproquement dans leurs travaux patriotiques.

Si cet heureux résultat a été si facilement obtenu, c'est que les fondateurs de notre société, avec une grandeur d'âme qui les honore, se sont élevés, dès le début, au-dessus des mesquines jalousies qui divisent les esprits inférieurs, pour fonder une institution réellement nationale ; c'est qu'ils ont compris que toutes les forces vives d'une nation, pour la faire puissante et prospère, doivent s'entr'aider, au lieu de se combattre et contribuer ainsi à la grandeur de la patrie commune.

Notre société a fait ses preuves ; ses mémoires, distribués parmi toutes les sociétés savantes et littéraires des deux mondes, ont été lus avec intérêt

et appréciées favorablement par les lettrés de tous les pays. Plusieurs de nos collègues ont produit des études qui ont éclairci des questions restées obscures dans l'esprit des sommités de la science, et dont les classes instruites du vieux monde, d'après le témoignage d'un de nos grands hommes d'Etat, sir John A. McDonald, ont été surprises et édifiées. Les sections scientifiques avaient devant elles, sur ce jeune continent, un vaste champ d'études qu'elles ont parcouru avec un zèle et un courage à toute épreuve. Leurs recherches y ont été fructueuses et productives de découvertes intéressantes qui, pour se servir de l'expression de l'un de nos collègues les plus distingués, M. Benjamin Sulte, ont attiré l'attention de l'Europe.

Une carrière plus difficile s'offrait aux sections de littérature. Cette mine, tout abondante qu'elle est, avait été déjà exploitée par les lettrés d'outre-mer, et nous surtout, Canadiens Français, nous éprouvions le grave inconvénient d'un usage habituel de deux langues, qui nous exposait à mêler au pur langage de notre mère-patrie, les anglicismes nombreux qui se glissent habituellement dans nos conversations journalières avec nos concitoyens d'origine britannique. Mais, ici encore, si les œuvres de pure imagination étaient exposées à manquer d'originalité et de correction, le sol canadien, avec sa grande nature et les glorieux souvenirs de son passé, offrait une féconde récolte au poète et à l'historien ; témoins *la Légende d'un Peuple*, qui mérita, pour son auteur, les lauriers de l'Académie française, et *l'Histoire du Canada* qui a placé Garneau au rang des plus illustres historiens de notre époque.

Nos sections de littérature, malgré les difficultés exceptionnelles que j'ai indiquées, ont donc démontré leur utilité. Il faudrait, pour en douter, ne pas avoir parcouru nos annales, où l'on trouve, dans chaque volume, au milieu de travaux poétiques et littéraires d'un mérite réel, plusieurs études historiques dues à des recherches patientes, et qui exposent sous un jour nouveau des faits jusqu'ici contestés, remontant aux premiers temps de la colonie canadienne. Ajoutons à ces travaux des articles d'une grande recherche sur la langue française telle que parlée au Canada, et l'on aura la preuve incontestable de la valeur et du succès de notre section des lettres françaises.

La section de littérature anglaise, je suis heureux de le constater, a fait preuve d'une égale utilité. Ses annales sont remplies d'études exceptionnellement intéressantes sur l'histoire et la littérature du nouveau monde, où, rendons leur ce témoignage, nos collègues d'origine britannique, en se livrant à l'étude, plutôt qu'à la production des travaux littéraires de notre pays ont, comme toujours, fait preuve d'un esprit pratique qui nous fait souvent défaut.

Depuis seize ans, nous poursuivons ainsi notre œuvre, sans mise en scène et sans ostentation, avec la seule ambition de réussir à organiser efficacement le travail intellectuel parmi les nôtres. Nous visions à

l'utilité, nullement à l'éclat et aux vaines glorieuses. Ces allures modestes de notre société n'ont pas toujours été comprises par ceux qui l'ont observée à distance, et ses membres, limités en nombre par la constitution qui les régit, ont été parfois soupçonnés de vouloir se retrancher dans un isolement exclusif avec la vaniteuse prétention de se créer, au sein de notre monde littéraire, une distinction usurpée et offensante.

Rien, pourtant, n'est plus éloigné de notre pensée, toute de cordialité et de sollicitude pour nos collaborateurs de l'extérieur.

Peut-être aurions-nous pu, par une démarche bruyante et prétentieuse, attirer plus facilement les regards de la foule et en imposer aux esprits qui n'envisagent que la surface des choses ; mais, je le répète, nous avons préféré le travail consciencieux à la stérile réclame, la solidité au clinquant, sachant bien qu'une association comme la nôtre doit se faire valoir, non par de folles vantardises, mais par d'utiles résultats.

Ces résultats, nous les avons atteints ; nos annales en font foi.

Mais notre mission n'est pas encore complétée.

La Société royale, forte de ses antécédants, doit maintenant entreprendre courageusement le rôle dirigeant qui lui incombe ; prendre en mains la grande cause des sciences et des lettres ; la populariser ; en répandre les bienfaits, non seulement, comme ci-devant, par la publication périodique des travaux de ses membres, et la discussion rapide et incomplète de sujets historiques, ou scientifiques, dans de courtes sessions annuelles ; mais en substituant à ce travail intermittent, un travail ininterrompu ; en propageant constamment le goût des choses de l'esprit ; en les faisant aimer, surtout de notre jeunesse.

J'admets que ce rôle, pour être bien rempli, exige des conditions difficiles à atteindre. Celle qui s'impose en première ligne, c'est le rapprochement plus intime et plus fréquent des intelligences vouées aux mêmes études ; et ce n'est pas dans des rencontres passagères, séparées par un intervalle de douze mois, que nous y parviendrons ; mais, au contraire, par des réunions plus fréquentes, dans le cours de chaque année.

Il nous faudrait, pour cela, l'installation permanente d'un local, constamment accessible, qui finirait par devenir le refuge attrayant des classes studieuses, le quartier général des lettrés et des érudits.

Jusqu'ici, la modicité de nos ressources n'a pas permis d'ajouter à notre organisation ce complément essentiel. Les contributions individuelles de nos membres et le subside annuel qu'a bien voulu nous accorder le parlement fédéral ont été presque entièrement absorbés par les frais de publication de nos annales, et si nous avons aujourd'hui l'avantage de tenir nos sessions annuelles dans ce superbe édifice, nous le devons à l'extrême obligeance des autorités de l'Ecole normale d'Ottawa.

Cependant, avec des moyens aussi limités, notre société a déjà beaucoup accompli.

Elle a surtout donné au mouvement intellectuel, dans notre pays, un vigoureux élan qui a stimulé l'ardeur de bien des esprits supérieurement doués, et dont les brillantes facultés n'auraient pu, sans notre concours, trouver l'occasion de se manifester.

Quand pourrons-nous compléter notre organisation dans le sens que j'ai indiqué ?

Bientôt, je l'espère, si nous persévérons avec énergie dans la voie ouverte devant nous, et si nous réussissons, comme j'en ai la confiance, à démontrer au public canadien l'importance exceptionnelle de notre œuvre au point de vue du prestige national.

Permettez-moi, Mesdames et Messieurs, d'exprimer, en terminant, un sentiment que j'éprouve profondément et que, j'en suis certain, vous partagez avec moi.

Des rumeurs récentes et malheureusement trop bien fondées nous rappellent que nous avons, ce soir, pour la dernière fois, l'avantage de siéger sous la présidence de celui qui, avec son illustre épouse, s'est tellement identifié au peuple canadien, en s'intéressant à tous ses besoins, en aidant à tous ses progrès, que nous nous étions habitués à les considérer comme des nôtres. Et nous nous étions flattés de l'illusion qu'à raison des liens de puissante sympathie qui nous attachent à eux, leur séjour au milieu de nous pourrait se prolonger indéfiniment. Nous les avons vu s'associer généreusement à tous nos travaux philanthropiques, à toutes nos œuvres d'avancement social. Lord Aberdeen a été le digne représentant de la grande souveraine dont la sagesse administrative nous a valu les libertés politiques dont nous jouissons. L'illustre compagne de Son Excellence nous a donné ici le reflet des vertus individuelles et des qualités sociales qui distinguent cette reine illustre.

La Société royale manquerait donc à son plus pressant devoir si elle ne profitait de cette occasion pour exprimer à Leurs Excellences sa reconnaissance des sollicitudes qu'elles lui ont manifestées à toute occasion, ainsi que les profonds regrets qu'elle a ressentis en apprenant leur départ prochain. Et s'il est un adoucissement possible aux émotions soulevées par cette séparation inattendue, c'est celui occasionné par la pensée que Leurs Excellences conserveront un bon et durable souvenir du peuple canadien, qui les a si bien appréciés et qui ne les oubliera pas.

Mr. Nérée Beauchemin read a poem, *la Claire Fontaine*, to be found in his recently published volume of verse. Mr. Benjamin Sulte explained the origin of the word *Ottawa* and the reason why the river of that name has been so-called. Abbé Gosselin expressed the regrets felt by all at the approaching departure of Their Excellencies Lord and Lady Aberdeen. Sir James Grant, Hon. J. W. Longley, Sir Henri Joly de Lotbinière, Sir Sanford Fleming, Hon. Gédéon Ouimet, spoke of the work being accomplished by the Royal Society, and also of the language

spoken by the French Canadians; all eulogized Their Excellencies in terms of great sympathy.

SESSION III. (May 26th.)

The Royal Society re-assembled at 10 a.m., for the purpose of business, the President in the chair.

The Honorary Secretary read the following report from the committee appointed to name officers for the ensuing year:

That the following gentlemen be nominated:

1. For President, Thomas C. Keefer, Esq., C.M.G., C.E.
2. For Vice-President, the Reverend Professor Clark, LL.D., of Trinity University.
3. For Honorary Secretary, Sir John Bourinot, K.C.M.G.
4. For Honorary Treasurer, Dr. James Fletcher.

On motion of Sir Sandford Fleming, seconded by Professor Macoun, the foregoing report was unanimously adopted, and the officers named therein consequently elected for the ensuing year.

Mr. Deville, secretary of Section III., made the following report from that section:

Sir S. Fleming reported that the Committee appointed to press upon the Government the claims of the society, to have suitable accommodation in the proposed National Museum, had had an interview with the Premier, the Right Honourable Sir Wilfrid Laurier, G.C.M.G., and had submitted to him, the following memorial; to which he promised to give his most earnest consideration:

"TO HIS EXCELLENCY THE GOVERNOR GENERAL IN COUNCIL:

"The memorial of the Royal Society of Canada respectfully sheweth:

"That during the last sixteen years, this society has repeatedly directed the attention of the Government, and people of Canada, to the great necessity for the erection of a building at the capital of the Dominion, for the purpose of a *National Museum*;

"That such a building is absolutely required, among other purposes, as a permanent home for the magnificent geological collection,—the fruit of half a century's scientific labour;

"That the members of the society are gratified to learn that the erection of such a building, in a suitable locality, is favourably considered by the Government;

"That the Royal Society of England for two hundred years has rendered important services to the mother country, and has always been recognized and liberally aided by the Imperial Parliament, and has been provided with accommodation in buildings erected by the State;



"That the Royal Society of Canada has been established and continues to be aided by Parliament, and that the highest aim and purpose of the society is to render corresponding services to the Dominion, as its prototype in London has so long rendered to the mother country ;

"That the Royal Society has been recognized, since its establishment as having rendered good public service, and has already accumulated many valuable works, received from all parts of the world, in exchange for its publications, embracing the annual proceedings of over four hundred scientific and other learned societies in every civilized nation, and that these are not available for public use for want of suitable rooms in which to place them ;

"That the Royal Society of Canada has taken an important position in the world of science and letters, and that its transactions have a very wide circulation, and are sought for and valued by learned societies in the chief cities of Europe and America ;

"That the Government of Canada from the first has given evidence of a wise liberality which it has been the constant aim of the society to merit ;

"Wherefore, it is respectfully submitted that in the erection of a building for a National Museum, it is desirable that suitable accommodation be made for the Royal Society of Canada.

"On behalf of the Royal Society.

F. G. MAROCHAND,

*President.*

THOS. C. KEEFER,

*Vice-President.*

JOHN GEO. BOURINOT,

*Secretary.*

BENJAMIN SULTE.

GEORGE M. DAWSON.

SANDFORD FLEMING."

Mr. Deville reported the following recommendations from Section III.:

"ROYAL SOCIETY OF CANADA,

"OTTAWA, 25th May, 1898.

"At a meeting of Section III., held on the 25th May, 1898, the following motion was adopted :

"'That following the recommendation of Council, at the meeting of 1897, this section recommends that Prof. Chapman be placed on the retired list.'

"E. DEVILLE,

*"Secretary."*

" ROYAL SOCIETY OF CANADA,  
" OTTAWA, 25th May, 1898.

" At a meeting of Section III., held on the 25th May, 1898, the following resolution was adopted :

" 'That this section recommends to the society, to ask Council to appoint a committee to draw the attention of the Government to the important suggestions contained in Mr. Keefer's paper, for keeping open the St. Lawrence River, below Montreal, in winter.'

" E. DEVILLE,  
" *Secretary.*"

The foregoing recommendations were duly adopted : the first, on motion of Dr. Girdwood, seconded by Mgr. Hamel ; the second, on motion of Professor Cox, seconded by Dr. Hoffmann.

On motion of Colonel Denison, seconded by Dr. Stewart, Rule 6 was suspended, and Dr. George R. Parkin, C.M.G., of Toronto, was elected a Fellow of Section II., in place of Professor Roberts, placed on the retired list, in accordance with the unanimous recommendation of the said section.

On motion of Abbé Gosselin, seconded by Mr. Sulte, Rule 6 was suspended, and Mr. Léon Gérin was elected a Fellow of Section I., in accordance with the unanimous recommendation of said section.

The Royal Society then adjourned until the following day at 10 a.m.

SESSION IV. (May 26th.)

A public meeting was held at 8.30 p.m., in the Assembly Hall of the Normal School, and Mr. Gilbert Parker delivered an address on "The Art of Fiction," to a large audience. Professor Clark presided, and Their Excellencies the Earl and Countess of Aberdeen were present.

CONCLUDING SESSION (May 27th.)

The society resumed its deliberations on Friday morning, at 10 a.m., the President in the chair.

REPORTS OF SECTIONS.

The four sections then made their usual reports, which are as follow :

*Rapport de la Section I.*

Première section. Réunions des 25-27 mai 1898. Présents : MM. Tanguay, Marchand, Gosselin, DeCelles, Beauchemin, Sulte ; aussi M. P.-B. Casgrain, délégué de la Société littéraire et historique de Québec ; M. Rouer Roy, délégué de la Société des Antiquaires de Montréal ; le

capitaine J.-E. Bernier, promoteur d'une route pour atteindre le nord.

Présidence de M<sup>re</sup>. Tanguay.

Ouvrages lus et acceptés pour notre prochain volume :

- 1.—M. Dionne : *Pierre Bédard*.
- 2.—M. Legendre : *le Comte de Frontenac*.
- 3.—M. Roy : *les Barons de Saint-Castin*.
- 4.—M. Lemay : *Trois Sonnets rustiques*.
- 5.—M. LeMoine : *Québec en 1837-38*.
- 6.—M. DeCelles : *Correspondance officielle de 1834*.
- 7.—M. Routhier : *Traits du Jubilé de la Reine*.
- 8.—M. Gosselin : *M<sup>re</sup>. de Saint-Valier et son Temps*.
- 9.—M. Sulte : *la Mort de Cavelier de la Salle*.
- 10.—M. Sulte : *le Commerce de France avec le Canada avant 1760*.

Nous avons examiné la carte du pôle nord dressée par le capitaine Bernier et entendu les explications que celui-ci nous a données sur projet d'atteindre le pôle en suivant le courant de la Sibérie qui vient de la côte est du Groënland.

Sur la proposition de M. Gosselin, appuyée par M. Marchand, section élit pour membre de la Société royale, M. Léon Gérin, auteur de plusieurs travaux remarquables publiés dans la *Science sociale* de Paris, et ailleurs.

Les élections pour l'année qui commence ont nommé M. DeCelles président de la section, M. Dionne, vice-président, et M. Sulte, secrétaire. Le tout respectueusement soumis.

CYPRIEN TANGUAY,  
Président.

BENJAMIN SULTE,  
Secrétaire.

#### *Report of Section II.*

Three sessions of this section were held, at which the following papers were read :—

- 1.—“The Loyalist-Makers of Canada : Their Devotion, their Sufferings and their Influence,” by Sir John Bourinot, K.C.M.G.
- 2.—“The Rationale of a Second Chamber in Parliamentary Government,” by Mr. G. Hague, General Manager of the Merchants Bank of Canada. Presented by Sir John Bourinot.
- 3.—“The Valley of the Ottawa during the Seventeenth Century,” by Mr. Benjamin Sulte.
- 4.—“A Monograph of the Exact Sites of Historic Places and Events in the Province of New Brunswick.” (Contributions to the History of New Brunswick, No. 4), by William F. Ganong, I h.D., M.A. Presented by Sir John Bourinot.





5.—“The Origin of the Kootenay and Tshimsian Indians of British Columbia, affiliating both with the Malay Polynesians,” by Rev. John Campbell, LL.D.

6.—“Recently Discovered Relics of the Mound Builders, including the interpretation of the oldest American documents yet known, and notices of other Inscriptions, among which is the recently found Second Yarmouth Stone,” by Rev. John Campbell, LL.D.

7.—“The Further History of Pierre Esprit Radisson,” by Rev. George Bryce, LL.D., of Winnipeg. Presented by Sir John Bourinot.

8.—“Vinland Indicated,” by Right Reverend Bishop M. F. Howley, D.D., St. John's, Newfoundland. Presented by Sir John Bourinot.

9.—“The Art of Fiction,” by Mr. Gilbert Parker, M.A., author of “The Seats of the Mighty,” “How Valmond came to Pontiac,” etc.

10.—“Diary of Mrs. William Martin Johnson,” with an Introduction by Senator W. J. Almon, M.D., D.C.L., of Halifax, N.S. Presented by Sir John Bourinot.

11.—“The Loyalists and Slavery in New Brunswick,” by I. Allan Jack, D.C.L., of St. John, N.B. Presented by Sir John Bourinot.

12.—“Oceanic origin of the Kwakiutl-Nootka and Salishan Stocks of B.C., and fundamental unity of same, with additional notes on the Déné,” by Professor Charles Hill-Tout, of Buckland College, Vancouver, B.C. Presented by Dr. G. M. Dawson, C.M.G., F.R.S.

13.—“The King's Ship, ‘L'Original,’ sunk at Quebec, 1750,” by F. C. Würtele. Presented by Dr. George Stewart.

There were present fifteen Fellows.

The Hon. J. W. Longley, of Halifax, N.S., having received all the votes cast, was elected a Fellow of the society, in the room of the late Dr. George Patterson.

Dr. George Robert Parkin, C.M.G., of Toronto, was unanimously elected a Fellow of the society, to replace Mr. Charles G. D. Roberts, M.A., now on the retired list.

The printing committee for the year is composed of Sir John Bourinot, chairman, and Dr. S. E. Dawson and Dr. George Stewart.

The officers elected for the ensuing year are:

President, Douglas Brymner, LL.D.

Vice-President, Rev. Prof. Clark, LL.D., D.C.L.

Secretary, George Stewart, D.C.L., LL.D., D.Litt.

GEORGE STEWART,

*Secretary.*

### *Report of Section III.*

The section has held three meetings. The members present were: Prof. Cox, Mr. Deville, Sir Sandford Fleming, Dr. Hoffmann, Prof. Johnson, Mr. Keefer, Dr. Macfarlane, Prof. McLeod, Dr. Ruttan.

The following papers were read :

1.—“Ice-floods and Winter Navigation of the Lower St. Lawrence,” by T. C. Keefer, C.E., C.M.G.

2.—“The Tautomerism of Oxymethylene and Formyl compounds,” by C. G. L. Wolf, B.A., M.D. Presented by Dr. R. F. Ruttan.

3.—“On the Velocities of the Cathions in a Solution containing two Chlorides,” by Prof. J. G. McGregor.

4.—“A Unification of Descartes method of developing the reducing cubic of a Biquadratic Equation,” by G. W. Matthews, M.A. Presented by Prof. N. F. Dupuis.

5.—“The Phenomena of Jets springing from non-circular Orifices,” by T. P. Strickland, B.E., and J. T. Farmer, Ma.E. Presented by Prof. Bovey, LL.D.

6.—“Some experiments on the resistance to the flow of water in pipes,” by Prof. Bovey, and T. P. Strickland, B.E., Sc. Royal Commissioner's scholar.

7.—“On the desirability of having the Triangulation which reaches from the Mexican boundary, throughout the United States, along the 98th Meridian, extended into Canada,” by Dr. Pritchett, Supt. of the United States Coast and Geodetic Survey.

In his paper, dealing with ice-floods and winter navigation of the Lower St. Lawrence, Mr. T. C. Keefer renews the recommendation of the Flood Commission, appointed by the Government in 1886, that an effort should be made to keep the channel open below Montreal in winter. He thinks that this could be accomplished, at a trifling expense, by the tugs of the Montreal Harbour Commission. The section is so thoroughly impressed with the extreme importance of the question, and the possibility of the experiment proving successful, that it is recommended to the society to ask Council to appoint a committee to draw the attention of the Government to the important suggestions contained in Mr. Keefer's paper, for keeping open the St. Lawrence River, below Montreal, in winter.

A communication was received from Thomas Lindsay, of Toronto, urging upon the Royal Society the advisability of seriously considering the equipment of an expedition to observe the eclipse of the sun, in May, 1900. Mr. Lindsay's suggestion is recommended to the favourable consideration of the society.

Dr. Pritchett's proposal to extend the triangulation of the 98th meridian of longitude across Mexico and Canada was, it appears, favourably considered by the government of Mexico; this section feels that Canada cannot refuse to do her share of this great scientific work. It is recommended that Council be asked to appoint a committee, consisting of the president of the section, Dr. G. M. Dawson, Prof. C. H. McLeod, Sir Sandford Fleming and Mr. Deville, to take such steps as may be

necessary to secure the co-operation of Canada to the measurement of the 98th meridian across the North American continent.

Following the recommendation of Council at the meeting of 1897, it is recommended that Prof. Chapman be placed on the retired list.

The officers elected for the ensuing year are :

President, Prof. C. H. McLeod.

Vice-President, Prof. Cox.

Secretary, E. Deville.

E. DEVILLE,  
*Secretary.*

*Report of Section IV.*

Section IV. begs to report that it has held a very profitable and interesting session. They have had four meetings for the transaction of business and the discussion of papers, at which twelve members were present.

Ten papers were presented, of which eight have been recommended for publication in the Transactions of the society, viz. :

President's address on "A historical sketch of the Canadian Institutions for the Insane."

"Studies on Cambrian Faunas and the Cambrian System in the Kennebecasis Valley," by Dr. G. F. Matthew.

"Note sur le septième congrès géologique international," by Monsignor Laflamme.

"Ten years' experience with trees and shrubs planted in the Canadian Northwest," by Dr. W. Saunders.

"Some notes on Canadian diurnal Lepidoptera, with a list of desiderata in the life-histories of these Insects," by Dr. J. Fletcher.

"The Water Birds of the Dominion, with notes on their distribution and habits," by Prof. Macoun.

"Notes on the occurrence of Albertite in the Gypsum deposits of southern New Brunswick," by Dr. Bailey.

"The use of Nitragin in Agriculture, together with some results obtained with experiments with it at the Central Experimental Farm," by F. T. Shutt, M.A.

"The Rise and Progress of Entomology in Canada," by Dr. Bethune.

"Notes on some additions to the Molluscan Fauna of the Pacific Coast of Canada," by Rev. G. W. Taylor, was not presented to the section.

With reference to the amounts proposed to be given by the Royal Society for original investigation, Section IV. respectfully recommend that the sum of fifty dollars be granted to Dr. G. F. Matthew, towards the continuation of his researches in the Cambrian faunas of Newfoundland.



That the sum of twenty-five dollars be granted to Dr. Philip Cox, for the continuation of his investigations on the fishes of New Brunswick and eastern Quebec ; and that a like sum of twenty-five dollars be granted to the Rev. G. W. Taylor, of Nanaimo, for investigations in the Mollusca of the Pacific coast.

The officers of the section for the coming year are :

President, R. W. Ells, LL.D.

Vice-President, C. J. S. Bethune, D.C.L.

Secretary, A. H. MacKay, LL.D.

A. H. MacKAY,  
*Secretary.*

Mr. Sulte gave some explanations in addition to the statement made in the report of Section I., with respect to Mr. Bernier's project of reaching the North Pole.

On motion of Dr. Kingsford, seconded by Sir S. Fleming, the thanks of the society were given *nemine contradicente*, to the retiring president, who expressed his high appreciation of the compliment.

The seventeenth general meeting of the Royal Society then adjourned.

# APPENDIX TO PROCEEDINGS

---

**SURVEY OF TIDES AND CURRENTS IN CANADIAN WATERS**



## SURVEY OF TIDES AND CURRENTS IN CANADIAN WATERS.

---

### SUMMARY OF PROGRESS FOR THE YEAR.

The following is a summary of the progress made during the year in the above survey, which is being carried on by the Department of Marine and Fisheries, under the direction of W. Bell Dawson, C. E., Engineer-in-charge of Tidal Survey :—

#### *Improvements at the Tidal Stations.*

During last season the seven principal tide gauges were visited by Mr. Dawson, and a number of improvements made in them. In reaching them the ordinary routes of travel were followed, as the steamers of the Department of Marine were unable to furnish assistance in the matter. By these routes the furthest of the stations, in the Strait of Belle Isle, is 2,100 miles from Ottawa ; and the total amount of travel in visiting the stations was over 6,000 miles, in all conveyances from ocean steamers to schooners. The time occupied was from June 17th to October 18th.

There are three of the tidal stations which are less accessible than the others, and are also without any means of communication during the winter months. These have given much anxiety in the past, as any interruption from failure of the driving clock of the recording instrument, or other cause, was often impossible to remedy for months, and thus involved a serious break in the tidal record. The new form of recording instrument, devised by Mr. Dawson, in which the driving clock is removable, instead of being a fixed part of the instrument, has now been placed at two of the stations, namely, at Forteau Bay, in the Strait of Belle Isle, and at St. Paul Island, and a duplicate clock was left at each station for security. The gauge removed from St. Paul Island was taken to South-west Point, Anticosti, and left there as a duplicate instrument in case of accident ; as the two are identical in scale and otherwise, and their driving clocks had already been fitted with an improved and stronger form of escapement for greater security against interruption. By the replacement of these gauges, it also became possible to send two of the old type of instrument to the makers to have them fitted with the new escapement. In this way better security will be obtained for the

other stations at which that type of instrument is still in use, as driving clocks with this improvement will be on hand to replace any that may require to be removed for cleaning or repair.

The heating lamps used in winter to prevent the water from freezing in the tide pipes, have sometimes given trouble by smoking, which is rather a serious matter if it should happen to occur in the night, as the recording instrument may become so clogged with the soot as to be much impeded in its working. The instrument is inclosed in a glass case for protection against this contingency and against dampness; but this oily soot is very penetrating. A better grade of coal oil has been used to avoid this trouble; and last season more thorough arrangements were made for the ventilation of the deep tide wells inclosing the tide pipes, in which the heating lamps have to burn.

At these isolated stations, meridian instruments, named dipheidoscopes, are used to obtain the time for the observations. These were inspected and adjusted by comparisons with the chronometer of a man-of-war, kindly furnished by the navigating officer, or by telegraphic exchange of time with an observatory provided with a transit instrument, as the case might be.

The tide gauges stand on foundations of crib-work, and in several cases these needed repair of some consequence. To make the repairs required, it would have been necessary to take men, as well as materials, to these distant places, as it is not usually possible to hire labour there during the fishing season. This expense could not be incurred last season, and some damage has occurred in consequence which has put two of the principal gauges out of order, and has thus occasioned serious interruption to the record.

As the appropriation for this survey was reduced during the last fiscal year to one-fourth of its former amount, it was not possible to continue the tidal observations last season for the determination of tidal differences in any further region. The expenditure on this branch of the work in the season of 1896 amounted to nine hundred dollars. This was the cost of equipping the seven temporary stations of that season with recording instruments, and of obtaining short records for comparison at five other points, including travelling expenses and salaries paid to local observers during three to six months, but without counting the salary of the assistant in charge of the work. Observations of this character are much required in the Lower St. Lawrence, the Bay of Fundy and along the Atlantic coast of Cape Breton Island and Nova Scotia. The time of the tide in these regions, with reference to the principal stations, would thus be known; which would not only be of direct importance locally, but would also be of service to navigation, by helping to bring the time at which the strong tidal currents turn, into relation with the rise and fall of the tide itself.

*Levels and Datum Planes.*

The determination of a low-water datum is necessary for the reduction of the tidal observations at all the principal tidal stations; and in our harbours it is also of much importance to shipping. In the surveys of our harbours as originally made by the Admiralty, a low-water datum was adopted to which the soundings on the chart are referred. If this datum has been recorded by a bench mark, at the time the survey for the chart was made, or if it can be correctly determined, the height of the tide can be measured upward from it. The height of the tide at low water or at high water, as given in the tide tables, will then show what increase of depth is available for a vessel in addition to the depth shown on the chart. In the same way, the depth of water on the sill of a dry dock can also be found from the height of the tide, when once the level of the sill with reference to the datum has been determined by means of levels taken for the purpose.

It is also of much consequence in our sea ports to have a reliable datum plane for the construction of harbour improvements, as well as for city works; because the discharge of sewers, for example, may be affected by the tide. In some cases, also, the extent of the foreshore and the position of low water mark is important, as it may define the boundary of marine properties. In most of our cities, the question of a good datum plane for reference is in a very unsatisfactory position. Careful attention has therefore been given to this matter in connection with the tidal observations taken by this survey. For this purpose it is necessary to have accurate levels at the tide stations, and to reduce the tidal observations themselves to one uniform plane of reference; and by referring the tide levels to a bench mark, the low water datum, mean sea level, etc., become definitely fixed, when once they are correctly determined. In this way also it may even become possible to determine, after a term of years, whether or not the coast itself is changing its elevation with reference to the mean level of the sea.

In obtaining the datum plane for the tidal observations, the chief reliance has to be placed on a sight gauge, which is actuated by a float in the same way as the recording instrument itself. This affords a direct measurement from the water surface to a point in the tide house, the height of which is accurately determined with reference to the permanent bench mark. It is only at two or three of the tidal stations, in harbours, that the ordinary fixed graduated scale, or wharf-gauge, can be taken advantage of. At most of the stations, as soon as ice accumulates in the early winter, readings on the wharf-gauge can no longer be obtained. There are thus in any case several months in the year in which the sight gauge is the only means of comparison for datum level. Where the range of the tide is great, the sight gauge consists of a metallic tape passing over a pul-

ley wheel ; and elsewhere a light graduated staff is used, which is attached to a tide float and balanced by a counter-weight. To insure a constant length for the sight gauge, there is required for its construction some material which, while flexible, will neither stretch nor corrode in sea water, and will also be little affected by temperature. Some metallic connections appear also to be made brittle by the sulphurous fumes of the heating lamps used in winter. These difficulties have been overcome to some extent, and some further improvements were introduced last season ; but where breakage and change of length has occurred, additional care has to be given to the reduction of the levels in the office. Also with one exception, all the tide gauges stand upon timber-work, and any settlement affecting their level has to be watched and allowed for, in the reduction to datum.

At St. John, N.B., the bench marks and other points of reference were destroyed in the great fire of 1877. There was thus no means of ascertaining the datum plane used in the original survey of the harbour ; nor had any permanent marks been established to show the levels of high and low water at spring tides, as determined at the time that the Government wharf and the breakwater at Negro Point were constructed. There was no city datum in use ; as the steep slope of the streets was taken advantage of, to lay out city works by difference of level without reference to any one datum plane. In these circumstances it was necessary to re-determine the low water datum ; and its level was not easy to arrive at, where the tide has so great a range, the extreme range being nearly 29 feet, and the level of low water at spring tides varying so much in consequence. This determination has now been made with great care ; by means of the tidal observations themselves ; and also by comparison with the level of the breakwater at Negro Point. The tide levels and datum plane are now referred to a new bench mark which was cut for the purpose on the granite foundation of the Custom-house in St. John.

At Quebec and Halifax the original Admiralty bench-marks still exist ; and at all three harbours the tidal observations now enable the low water datum and mean sea level to be determined correctly and with reference to permanent bench-marks. Their values are based upon the height of the tide hour by hour throughout the course of one complete year at Halifax, and two complete years at Quebec and St. John. A recording gauge thus furnishes over 8,700 individual readings of the height of the tide during the course of the year. The results arrived at, from the length of the observations at present available as above, are published in the last Report of Progress. They show in detail the correct elevation of the original low-water datum of the Admiralty surveys where this can now be arrived at ; and its relation to the height of the tide as given in the tide tables ; as well as to the harmonic tide plane as now determined. The level of the sill of the dry-docks at Halifax and

Quebec is also given ; so that the depth of water on the sill at any tide may be known at once from the tide tables.

*Tide Tables Issued for 1898.*

Little improvement could be made in the tide tables this year for want of means and assistance ; although there is now additional record available for the extension of the basis of the tables.

The tide tables for Halifax are based upon the old records of 1851, 1852, 1860 and 1861. One complete year of the new record, namely, 1896, has also been submitted to harmonic analysis. This new record is reduced to the original Admiralty low-water datum, used for the chart of Halifax harbour ; and the resulting determination of mean sea level has enabled the same datum to be carried back to the old observations above mentioned, and thus to bring them all to a uniform basis. The earlier tidal constants for Halifax have also been communicated to the United States Coast and Geodetic Survey, as the basis of calculation for their tide tables for Halifax.

The tide tables for Quebec are now based upon two complete years of tidal observations, namely, November, 1893, to January, 1896. The tables for Ste. Croix Bar, above Quebec, are computed from improved data obtained from the semaphore record there during the season of 1897. This bar is still the shallowest point in the tidal portion of the river above Quebec, until the present dredging operations are completed. These tables are published in company with the tide tables for Quebec, by the Montreal Harbour Commissioners, for the benefit of the St. Lawrence pilots. Tide tables for Father Point, the St. Lawrence pilot station, have again been prepared in manuscript for the season of navigation, and posted at the lighthouse at Father Point, where they are accessible to all the pilots. They are computed from improved data based upon the simultaneous observations at Father Point and Quebec.

As it was found that the tides in the Northumberland Strait region could best be derived from St. Paul Island, one complete year of the record at that station was prepared for analysis during last year. On this, tide tables are now based for St. Paul Island itself ; and from these, tide tables for Pictou and Charlottetown are successively derived. The tide tables for Pictou are computed from St. Paul Island by means of a difference in time, which varies with the moon's declination, and the Charlottetown tables are computed from the Pictou tables by a constant difference. With the Pictou tables, tidal differences are given for the whole of Northumberland Strait, which are based upon simultaneous observations obtained at Souris and Cape Tormentine in the two directions. With the St. Paul Island tables, tidal differences are given for the open shore on the southwestern side of the gulf, from Miramichi along



the north coast of Prince Edward Island. This method of dealing with the tides in these regions is the final outcome of the observations of the season of 1896.

These tide tables form a series which have been printed and issued for the first time for the present season of navigation. The tide tables for Quebec, Halifax and St. John have been supplied to the almanacs for publication, to save the expense of printing ; but this method has not proved satisfactory, as we have no Canadian almanac of sufficient breadth to be willing to publish tide tables for all three ports.

As the preparation of tide tables always requires much time, the present want of means will be felt for some time to come ; as it is not possible to extend the basis of the tide tables by the analysis of further record from the tide gauges. The tide tables for 1899, and possibly for 1900, will thus have to depend for their accuracy upon the same lengths of tidal record as above mentioned.

#### *Survey of the Currents.*

A general examination of the currents in the Gulf of St. Lawrence has been carried on by this survey in the three seasons of 1894, 1895 and 1896, by which the currents in the interior of the gulf, and in the straits connecting it with the ocean, have been examined with special reference to the leading steamship routes which pass through it in various directions. The investigation has included the currents found at the three angles of the gulf, namely, (1) in Cabot Strait, which forms the main entrance to the gulf, between Cape Breton and Newfoundland ; (2) in the Strait of Belle Isle ; and (3) at the entrance to the St. Lawrence and around the Island of Anticosti. The currents met with in the open gulf have also been examined and their direction traced ; and much information has been collected from seamen and fishermen as to the currents, and with reference to the drift of the ice in winter and spring. The character of these currents as ascertained, and the nature of the general circulation in the gulf in relation to the St. Lawrence River and to the ocean, as well as the behaviour of the current in the Strait of Belle Isle itself, are described in the Reports of Progress already issued by the Tidal Survey.

The work has been carried on with the assistance of one of the supply steamers of the lighthouse and buoy service of the Department of Marine, which has been placed at the disposal of this survey for the three months of July, August and September, in each season, which was as long as it could be spared from its other duties ; but it has proved unsuitable for the purpose, as it is so slow and unwieldy as to add materially to the difficulty of carrying out the work to advantage, and the time allowed cuts the season too short, even with the best endeavour to take advantage

of every available day, and to make the observations continuous day and night. The further survey of the currents was discontinued this season to save expense ; and, when it is resumed, a steamer of suitable character and properly equipped for the purpose should be made available for the work ; and in some regions one or two schooners, if properly fitted out, could be used with advantage as auxiliaries.

Little attention has yet been given to the currents in Northumberland Strait and around Prince Edward Island ; or to the tidal currents of the Lower St. Lawrence from Anticosti to Quebec, as some knowledge had first to be obtained of the gulf currents and their relation to the ocean. A further examination of the currents in the Strait of Belle Isle is also desirable, to obtain more complete data for the relation of the current to the tide.

The regions in which the currents most require investigation at present are on the south coast of Newfoundland and in the Bay of Fundy. On the south coast of Newfoundland it is reported that there is a strong indraught into the larger bays, and to this several wrecks are attributed. The distance from shore that this is felt, and the conditions of wind and tide which give it the greatest strength, should be ascertained ; as two of our leading steamship routes follow this coast. Some preliminary information was obtained last season, which will serve as a guide in carrying out this investigation. In the offing of Cape Race, the variation in the Arctic current should be better understood, for information of inward-bound vessels ; and no detailed examination has yet been made of this current further north, off the outer end of the Strait of Belle Isle, for the assistance of vessels in making that strait. The currents on the southwestern coast of Nova Scotia and at the mouth of the Bay of Fundy have also much importance, and to obtain the necessary tidal data for comparison, a tide gauge should be established at Yarmouth without further delay. In the upper part of the Bay of Fundy, and its arms, the currents are probably more nearly parallel with the coast line ; but, on the other hand, the navigation being entirely dependent on the tide, it comes to be of the first importance to determine the time and height of the tide itself correctly. An examination of these currents should be made while the principal tidal stations now established continue in good working order ; as the currents are chiefly tidal, and their behaviour can only be ascertained by direct comparison with a tidal record.

REFERENCES TO THE SURVEY IN REPORTS, AND BY THE BOARD OF  
TRADE, THE PRESS, ETC.

*Report of the Chief Engineer—Investigations Required.*

To show the importance of this work and the appreciation in which it is held, we may add the following quotations, as the Royal Society has always devoted its earnest attention to the subject.

Colonel W. P. Anderson, the Chief Engineer of the Department of Marine, in his last annual report to the department, makes the following remarks:—"In consequence of the material reduction of the vote for the tidal and current survey, it was necessary to abandon for the season all work in connection with the observations of current. The sum allotted for the service barely suffices for the maintenance of the seven tide gauges previously established; and to utilize the records obtained from them, which are yearly increasing in value, some help will have to be given to the engineer in charge, and some additional outlay incurred to pay for computation. It is also important that tidal differences for the regions commanded by these gauges should be determined while they are all in good working order. This would require the placing of temporary gauges during the summer season. A beginning was made at this in 1896. . . . I am particularly anxious to have an investigation of the currents between Cape Breton Island and Cape Race undertaken, as soon as the necessary funds and a steamer can be allotted for the work. The large number of wrecks that have occurred on the southeast shore of Newfoundland and the concurrent testimony that there is a strong indraught in that direction, emphasize the fact that such an investigation would have eminently practical results. . . . I learn that the publishers of the British Columbia Almanac are indebted to the United States Government for the tide tables of British Columbia waters which they issue. I beg to draw attention to the desirability that tidal observations in British Columbia waters should be made, and the records reduced for use, by our own service. We have been supplied with two years' records of the tide gauges maintained by the Department of Public Works at the Fraser River and Victoria, the latter station lately transferred to Esquimalt. If these records could be worked out, they would probably give results more accurate than anything yet obtained respecting British Columbia tides, which are very irregular and very interesting."

REPORT OF THE BOARD OF EXAMINERS OF MASTERS AND MATES OF  
VESSELS.

The following remarks appear in the last report of Captain W. H. Smith, Chairman of the Board of Examiners of Masters and Mates, with reference to instructions received from the Department of Marine to in-

clude in the subjects for examination before his board, the latest results obtained by the survey of tides and currents :—"The information gained from a survey of the Gulf of St. Lawrence and Straits of Belle Isle, made for the purpose of ascertaining the movements of the tides and currents of those waters, will, no doubt, be of much service to mariners ; and the inauguration of the method of continuous tidal records, obtained from the automatic gauges placed at some of the principal ports of our coast, and other places in the Gulf of St. Lawrence, will no doubt hereafter prove beneficial and assist in the safe navigation of all classes of vessels. The influences which act upon the waters of the Gulf of St. Lawrence are ever changing, making it most difficult for officers of ships to calculate the force and direction of the tidal current with any degree of certainty. Mr. W. Bell Dawson, who conducts the survey, has given much valuable information upon the subject ; and it is to be hoped the Government will see their way to prosecute this useful work for many years, as the short time occupied in the survey is not sufficient to give any proper knowledge of the movements of the tide."

#### THE MONTREAL BOARD OF TRADE.

In the annual report of the Council of the Montreal Board of Trade in January last, the protest made against the reduction of Government grant for tidal survey, is thus referred to :—"The procuring of a grant from the Dominion Government for the prosecution of the important work of surveying the tides and currents in the lower River and the Gulf of St. Lawrence having been the result of united effort during several years on the part of the Council of this Board, a Committee of the British Association for the Advancement of Science, and the Royal Society of Canada, your Council was concerned to learn in May that the Government proposed reducing the annual grant from \$15,000 to \$2,500. An earnest protest was made to the Government by your Council, and by Professor Alex. Johnson on behalf of the Royal Society of Canada against the proposed reduction of the grant, it being pointed out that to a lack of knowledge of the tides and currents in the gulf and river are attributed most of the accidents to shipping which occur on this route ; but the Government's reply was unfavourable. . . . An effort is about to be made by your Council and the above-mentioned bodies to induce the Government to restore the full amount of the grant."

#### DR. JOHNSON'S LETTERS.

Two carefully prepared letters by Dr. A. Johnson, of McGill College, who has taken an active interest in the work from the beginning, were published recently in the *Montreal Gazette*. These explain fully the need for the investigation of currents and tides, and advocate the organ-

ization of a comprehensive survey to combine this with other hydrographic work.

#### LIVERPOOL "JOURNAL OF COMMERCE."

The *Liverpool Journal of Commerce*, of April 9th, in an editorial review of the last annual report of the Department of Marine and Fisheries, makes the following comment, from a purely commercial standpoint, upon the value of the Tidal Survey :—

"The survey of tides and currents has been carried out under the able superintendence of Mr. W. B. Dawson, and that official's report appears, and contains much that is of value to navigators in the St. Lawrence Gulf waters, or more correctly, a portion of that navigation. Every advantage has been taken of the facilities offering, which, by the way, have not been of the most satisfactory nature, the steamer placed at the disposal of the department being available only some three months. However, a great deal of valuable work has been done, and too much stress cannot be laid upon the necessity for a thorough investigation of the tides and currents in this part of the world, for the greatest bar to navigation—fog—is so common and persistent that the most reliable information should be at the disposal of captains and pilots. Several wrecks are attributed to an indraught setting on the south coast of Newfoundland, yet no adequate knowledge of its force or the conditions inducing it are available. Other portions of the Gulf and adjacent waters, such as the Bay of Fundy, need investigation ; and in the interests of our great shipping industry, and with the object of removing shipowners' and underwriters' objections, the work should be carried out efficiently and effectually—a course that cannot be followed without expense, but money expended by any country or colony in rendering the navigation to and from it comparatively safe is one of the best investments that can be made. We have on previous occasions referred to the excellent work of this department, and judging by results, as evidenced by the tide tables issued and the tidal diagrams published in the report before us, the Dominion Minister of Marine and Fisheries has every cause to be satisfied with the work of Mr. Dawson. The whole report is excellent evidence that the Hon. Louis Henry Davies (Minister) is well served throughout."

#### EDITORIAL OPINIONS IN THE CANADIAN PRESS.

The *Montreal Gazette*, in recent editorial reviews, in which the tidal survey has come under notice, remarks that the *Gazette* has called attention more than once to the Government's duty in this connection. It also notes that the tide tables issued by the survey show that a beginning has been made in a good work, which should be kept up and extended.

The *Montreal Witness*, under the heading "Important to Trade and Travel," thus refers to the work of the survey:—"Among the papers contained in the lately issued report of the Marine Department for 1897, none is of more general interest or importance at the present time than those relating to the survey of tides and currents in the Gulf of St. Lawrence. . . . A general examination of the currents within the gulf and the straits leading to it has been made, the results throwing light on the circulation of the waters of the gulf as a whole, and the relation of this to the tides, but leaving much still to be desired in this connection. These results have been quoted and made use of by hydrographic authorities in the United States, Germany and England. The further prosecution of this work towards completion has, however, been suspended during the past year in order to reduce expenditure, although the saving thus effected is perhaps scarcely a wise economy, in view of the great importance to the country as a whole of rendering navigation of the gulf and its approaches as far as possible absolutely safe. . . . The tidal observations are, of course, intimately connected with those of the currents, most of which are distinctly tidal in origin, and to secure the most complete information both should be continued concurrently for a term of years sufficient to cover the varying conditions. During the past year these observations have been continued, but on a reduced scale. It is at least satisfactory to know, however, that we are at length obtaining the necessary data for accurate tide tables . . . for some of the principal points, such as Halifax, St. John, Quebec, Father Point, and so forth."

In a later editorial, on April 2nd, the *Witness* gives a comprehensive review of the results already obtained by the survey, and the lines of investigation which are still required. The article concludes as follows:—

"A consideration of the facts here stated will show that no argument should be necessary to convince the Government of the wisdom of pursuing a liberal policy in this matter, and that operations tending to an exhaustive investigation of the currents and tidal phenomena with which our seamen have to deal are in the interest, not of ship-owners, shippers and underwriters only, but of the entire community, and are essential to the proper development of our resources."



**SOCIÉTÉ ROYALE DU CANADA**

---

**MÉMOIRES**

**SECTION I**

**LITTÉRATURE FRANÇAISE, HISTOIRE, ARCHÉOLOGIE, ETC.**

---

**ANNÉE 1898**





I—*La Mort de Cavelier de La Salle,*

PAR M. BENJAMIN SULTE.

(Lu le 25 mai 1898.)

En présence d'une situation dramatique, on en recherche les causes, et cela nous reporte à une antériorité qu'il faut connaître, à moins que de renoncer à comprendre le fait principal. Pour expliquer la tragédie du Texas, il est indispensable de faire voir d'abord comment La Salle avait quitté le Canada; comment il organisa en France une expédition qui alla périr avec lui sur les côtes du golfe du Mexique, et pourquoi les Canadiens furent étrangers à cette catastrophe. Ceci nous a fait adopter un plan où l'unité de lieu sera nécessairement négligée; en revanche l'unité d'action y sera parfaite, chacune des scènes se rattachant aux autres étroitement.

*L'année 1682.*—Le 4 avril, La Salle prit possession des bouches du Mississipi; ensuite, remontant le cours de ce fleuve, il retourna aux Illinois, son point de départ. Le 1<sup>er</sup> mai, à Saint-Cloud, le roi de France nomma M. de La Barre pour remplacer M. de Frontenac au gouvernement du Canada. La Salle venait de remporter un succès éclatant comme découvreur; il ouvrait un champ immense aux convoitises des marchands de pelleteries; juste à ce moment, Louis XIV envoyait à Québec l'homme qui représentait le mieux la rapacité chez les gouverneurs de colonie. La Salle ne retirera rien de sa découverte.

Au mois de septembre, La Salle et Tonty se rendirent à Michillimakinac; il n'y avait pas encore de nouvelles de France. On expédia vers Québec le rapport concernant le Mississipi, afin de le confier aux vaisseaux avant leur départ d'automne. Les deux explorateurs reprirent le chemin du pays des Illinois, comme M. de La Barre entrait dans ses fonctions de gouverneur général—9 octobre. Les créanciers de La Salle avaient prié ce gouverneur de protéger leurs intérêts au fort Frontenac (lac Ontario), où tout allait dépérissant par suite des absences continuelles du découvreur.

*La Salle à Québec, 1683.*—Nous ne savons pas si, le 12 mai 1683, La Salle, alors retourné au fort Saint-Louis, sur la rivière des Illinois, songea que les lettres patentes du Roi expiraient ce jour-là et qu'il ne possédait plus rien en Amérique, sauf les marchandises et les pelleteries dont il avait à rendre compte à ses bailleurs de fonds—une tâche au-dessus de ses moyens. Il devait, néanmoins, être assez tranquille d'esprit, parce qu'il ignorait ce qui se tramait contre lui et que, d'autre part, il calculait que la découverte des bouches du Mississipi lui vaudrait au moins le renouvellement de son privilège durant une période de cinq ans ou davantage.

Dans cette espérance, il repartit pour Michillimakinac, l'été de 1683, et fit la rencontre de Morel de La Durantaye, accompagné du chevalier de Baugy, qui lui signifièrent l'ordre de rendre le fort Saint-Louis et de partir lui-même pour Québec où M. de La Barre l'attendait. La situation se dessinait clairement. Un nouveau régime venait d'être introduit dans l'administration : M. de La Barre et ses associés prenaient en main le trafic avec les Sauvages.

Après avoir passé Michillimakinac, La Salle rencontra soixante-six canots appartenant aux sieurs Aubert de La Chesnaye et Lebert dit Larose, envoyés, soi-disant, pour porter des vivres au chevalier de Baugy, mais en réalité, chargés de marchandises de traite et si peu munis de provisions de bouche que La Salle dut leur en procurer. Les conducteurs étaient Deslauriers, Tibaut, Lacroix, Saint-Gemme. "Les Auvergnats",<sup>1</sup> Turpin, Couture en étaient aussi, ajoute La Salle dans sa narration. (Margry, *Mémoires*, III, 33.)

Ces noms sont familiers aux étudiants de notre histoire. La Salle dit que ces soixante-six canots ne comprenaient point les vingt-cinq autorisés en faveur de particuliers tels que La Chesnaye et Lebert, ce qui implique une tentative illégale de spéculation privée de M. de La Barre.

D'après Margry (I, 432-3, 570 ; II, 335-6), La Salle arriva à Québec le ou avant le 2 novembre 1683, et le 10, il s'embarquait pour la France, mais il était précédé d'une lettre du gouverneur général écrite contre les projets qu'il allait soumettre au Roi. M. de La Barre avertissait le ministre des colonies que La Salle lui parlerait de ses "prétendues découvertes" et qu'il ne fallait pas le croire. Il ajoute : "Vous me marquerez ce que vous souhaitez que l'on fasse du fort Frontenac, puisque vous verrez, par la copie des lettres du sieur de La Salle, que la tête lui a tourné ; qu'il est assez hardi pour vous donner avis d'une découverte fausse, et que, au lieu de revenir (du Mississipi) pour apprendre ce que le Roi désirait qu'il fit, il s'écarte de moi (allant en France) dans la pensée d'attirer les habitants à plus de 500 lieues d'ici, dans le milieu des terres, pour se faire un royaume imaginaire, en débauchant tous les banqueroutiers et fainéants de ce pays." Le 23 décembre, La Salle débarquait à La Rochelle.

*Autour des grands lacs.*—Le chevalier Baugy, après avoir passé par le fond de la baie des Puants (baie Verte) arrivait au fort Saint-Louis du Rocher où commandait Tonty. Dans ce trajet il eut connaissance du mécontentement que certaines tribus sauvages éprouvaient à l'égard des traiteurs, mais il constata que la présence de La Durantaye dans l'Ouest avait calmé le mouvement des Poutcouatamis contre les Français. (Margry, *Mémoires*, II, 332-3.)

Le danger ne pouvait plus venir que des Iroquois, ces terribles envahisseurs qui, à l'instar des Romains, absorbaient dans leurs rangs les nations conquises.

<sup>1</sup> Il y avait dans le Bas-Canada une famille canadienne appelée Lauvergnat.

On vient de voir comment les choses marchaient autour des grands lacs. La traite des pelleteries était la pomme de discorde de toutes ces régions. Les Iroquois voulaient subjuguier les nations de l'Ouest pour exploiter les fourrures de ces vastes contrées et les vendre aux Anglais. Les Français repoussaient toute ingérence des Iroquois et des Anglais parmi les peuples dont ils étaient amis. La Salle, d'un autre côté, à la faveur de son privilège, gênait bon nombre de Français qui cherchaient à trafiquer dans l'Ouest—Duluth, Aubert, Lebert entre autres. Aussi M. de La Barre s'empressa-t-il de lier ses intérêts aux mécontents, pour évincer La Salle, dont les droits étaient devenus contestables. Lebert prit possession du fort Frontenac, à Cataracoui. Baugy se fixa aux Illinois, mais toutefois ne renvoya pas encore Henry de Tonty, lieutenant de La Salle. Nicolas Perrot gouverna la baie Verte. La Durantaye dirigeait tout cela de Michillimakinac, la capitale de l'Ouest, située à la porte du lac Michigan.

La Barre avait été gouverneur de la Guyane, où il s'était distingué par des rapines sans nombre ; pourtant il n'avait point amassé de fortune. Au Canada, il espérait reprendre sa chance. Il fit à la colonie agricole de Québec, Trois-Rivières et Montréal, l'honneur de la considérer comme une pépinière de soldats placée fort à propos sous sa main pour soutenir par les armes ses entreprises privées. Dans la longue liste des gouverneurs que la France a expédiés vers ses possessions d'outre-mer depuis trois siècles, on voit trop souvent des hommes de ce type ; aussi quelle triste histoire que celle des colonies françaises !

Depuis 1679, sinon avant cette date, Aubert de La Chesnaye et cinq ou six autres traiteurs de pelleteries, payaient au Roi 13,000 écus par année pour le droit de commercer avec les Sauvages. Cette compagnie était hostile à La Salle, et le devint davantage lorsque M. de La Barre eut associé ses intérêts aux siens.

M. de La Barre avait expédié Charles Lemoine chez les Iroquois (l'Etat de New-York à présent), pour les induire à ne point rompre avec les Français, et surtout retenir leurs armes, qu'ils menaçaient de tourner contre les nations de l'Ouest, nos alliés. Il dit qu'il envoyait aussi trente bons hommes, avec de la poudre et du plomb, à Michillimakinac. Le 20 juillet 1683, treize Tsonnontouans se présentaient à Montréal, gagnés par l'influence de Lemoine. A la fin d'août, Duluth s'occupait dans l'Ouest d'étudier la marche des Iroquois afin de savoir où leurs bandes chercheraient à porter coup ; ses émissaires furent pris, ce qui n'était pas rassurant.

Donc au moment où La Salle retournait en France, les Iroquois s'avançaient résolument vers l'Ouest par la rivière Ohio. Leur but était de s'emparer du commerce des pelleteries ; ils étaient stimulés par les Anglais d'Albany et d'ailleurs, qui leur promettaient des prix d'achat plus élevés que ceux offerts par les Français.

Quatorze hommes, employés par les entrepreneurs de traite que le gouvernement de Québec favorisait, avaient pénétré jusqu'aux Illinois où

les gens de La Salle n'étaient plus considérés comme chez eux. C'étaient René le Gardeur de Beauvais, Eustache Provost, Jean Desrosiers dit Tremble, François Lucas, Joseph de Montenon sieur de Larue, Antoine Desrosiers dit Lafresnaye, Jacques Baston, Jean Pilotte, Martin Foisy, Laurent Benoît dit Livernois, Jean Lahaye, Jacques Mongeau, Jean Haut-decœur et un nommé Brunet dit Létang. Ils étaient partis de Michillimakinac le 10 août 1683 et étaient arrivés le 10 décembre à la rivière Tématiki (Kankaki), où ils hivernèrent. Le 23 février, Baston, Létang, Lucas et Livernois étaient allés à la chasse à 6 lieues au-dessus de leur campement, firent la rencontre d'émissaires iroquois avec lesquels ils vécurent quatre ou cinq jours et apprirent d'eux que de fortes bandes de cette nation étaient répandues par tout le pays. Le 8 mars, les Français se mirent en route pour descendre la rivière Tématiki afin de se rendre à Saint-Louis du Rocher, mais le 10, au passage d'un rapide, deux cents Tsonnontouans (Iroquois) les surprirent et pillèrent leurs sept canots, avec un sans façon, une sorte de politesse à la sauvage qui stupéfièrent nos Canadiens. Charles Lemoine, disaient les Iroquois, les avait autorisés, au nom de M. le gouverneur, à en agir ainsi envers les Français qu'ils rencontreraient aux Illinois. Il paraît bien que c'était vrai pour ce qui concernait les gens de La Salle, mais pas pour ceux de Le Gardeur qui appartenaient à M. de La Barre!

Arrivés à la rivière des Illinois, les Iroquois laissèrent les Français libres d'aller où ils voudraient, à condition de ne point approcher du fort Saint-Louis, situé sur cette rivière. Ceci se passa le 14. Le 19, les Français rencontrèrent trente Mascoutins qui leurs donnèrent à manger et leur fournirent des guides pour se rendre à un village d'Outagamis. Le 21, les Iroquois, ayant ravagé le plus de pays possible, attaquèrent le fort Saint-Louis, mais chargés par Tonty et Baugy, ils reculèrent.

On peut voir là-dessus le mémoire de Gédéon de Catalogne, où le fait est rapporté d'une manière un peu différente et même rejeté dans l'année 1682. Toutefois, la déclaration de Le Gardeur devant le Conseil souverain est précise et doit être acceptée de préférence au témoignage d'un homme qui n'était pas sur les lieux et ne fut jamais mêlé à cette affaire. M. de Belmont, prêtre du séminaire de Saint-Sulpice, écrivait de Montréal : "Le P. Potier, qui descend des Outaouas, apporte la nouvelle que les Iroquois avaient pillé les 16,000 livres de M. de La Barre ; de plus qu'ils avaient assiégé le fort Crève-cœur où était le chevalier de Baugy, ce qui mit M. de La Barre en fureur et tous les marchands intéressés."

Le P. Henri Nouvel, jésuite, qui demeurait aux Outaouas depuis dix ans, écrivait de la mission de Saint-François-Xavier de la baie Verte, à M. de La Barre, le 23 avril 1684, qu'il sympathisait avec les Français "pillés vers la rivière aux Miamis"<sup>1</sup> ; il ajoutait que, peu après, les

<sup>1</sup> La rivière des Miamis ou Saint-Joseph se décharge au sud-sud-est du lac Michigan ; on la remontait jusqu'au coude qu'elle forme dans la direction du sud, et, par un portage de 2 lieues, on arrivait à la rivière Tématiki, affluent de l'Illinois.

Iroquois avaient attaqué le fort Saint-Louis où M. de Baugy s'était défendu vaillamment. Il se garde bien de dire que Tonty mérite les mêmes éloges, car Tonty est l'employé de La Salle. M. de La Durantaye édifie beaucoup le P. Nouvel ; cet officier est parti avec le P. Allouez pour secourir M. de Baugy. Enfin il paraît content de la situation. M. de La Barre, les jésuites, La Chesnaye, Lebert, trafiquants de fourrures, étaient tous de la même société. Il faut lire ce que Pierre Radisson raconte de ses entrevues avec ces personnages, au sujet de la traite.

M. de Baugy s'efforçait de détacher les gens du fort Saint-Louis des Illinois des intérêts qu'ils avaient toujours eus avec La Salle. Le 21 mai, La Durantaye ordonna à Tonty de quitter la place et de se rendre à Québec.

Il ne restait plus de représentant de La Salle aux Illinois ni dans l'Ouest. Les trois principaux postes, ceux de Michillimakinac, la baie Verte et Saint-Louis étaient aux mains des fidèles de M. de La Barre. Il faut dire que la baie Verte et Michillimakinac n'avaient jamais appartenu à La Salle, mais au gouvernement, ou au Roi, comme on disait. La Salle avait eu Cataracoui (fort Frontenac), le poste de Niagara et ensuite deux ou trois autres stations sur le tracé de Chicago au Mississipi. M. de La Barre le chassait de partout, sans se douter que, dans ce moment même, le Roi rétablissait ses pouvoirs dans les pays où ce découvreur avait marqué son passage par l'érection d'un fort ou d'une bâtisse quelconque. (Margry, *Mémoires*, I, 614 ; II, 27,338-47.)

*La Salle en France*, 1684.—Depuis 1675, La Salle avait possédé le fort Frontenac (Cataracoui) sur le lac Ontario par autorisation spéciale du Roi pour faire le trafic des pelleteries. Le commandant qu'il employait dans ce poste se nommait François Daupin, sieur de La Forest, né en 1648, fils d'un lieutenant de la maréchaussée de Paris. En 1683, les marchands Lebert et Aubert, que M. de La Barre mettait en possession du fort, avaient proposé au commandant de devenir leur associé, mais il préféra suivre La Salle en France, et nous les retrouvons ensemble à Versailles au printemps de 1684, durant les négociations qu'ils eurent avec le ministre des colonies au sujet des affaires de La Salle, de la situation du commerce des fourrures, des découvertes et des établissements à créer dans le Centre-Amérique. (Gravier, *Découvertes*, 218.)

Le P. Louis Hennepin, récollet, était parti de France avec La Salle en 1675, et l'avait suivi dans l'Ouest en 1682, d'où il était retourné à Québec l'été de cette année, annonçant la découverte des bouches du Mississipi ; puis, continuant son voyage vers la France, il obtint, le 3 septembre, la permission d'imprimer un livre qui vit le jour à Paris le 5 janvier 1683, sous le titre de *Description de la Louisiane nouvellement découverte* (N.-E. Dionne, *Hennepin*, pp. 9, 13-4, 17, 22). L'ouvrage avait capturé l'attention de la cour et de la ville lorsque, vers la fin de 1683, La Salle rentra en France.

La Salle voulait fonder une colonie à l'entrée du Mississippi, la relier par des postes sur ce grand fleuve, avec ses forts ou comptoirs des Illinois, où commandait Tonty ; de là on communiquerait avec le lac Ontario, où se tiendrait La Forest, et ainsi l'on sortirait comme l'on entrerait au milieu du continent, par deux portes françaises : le Saint-Laurent et le Mississippi.

Le Roi mit de côté ses préventions contre La Salle, prescrivit de lui fournir des vaisseaux et dicta pour le gouverneur de La Barre la lettre suivante en date du 10 avril 1684 :

“ J'ai appris que vous aviez pris possession du fort Frontenac, propriété du sieur de La Salle, chassé ses hommes, souffert l'invasion et la dévastation des terres, et que même vous avez dit aux Iroquois qu'ils pouvaient se saisir de lui comme d'un ennemi de la colonie. Si cela est, il faut réparer l'injustice que vous lui avez faite et remettre toutes ses propriétés aux mains du sieur de La Forest, parce que je suis satisfait que ce fort n'a pas été abandonné, comme vous me l'avez écrit.” (Gabriel Gravier, *Découvertes*, p. 242.)

Aujourd'hui, l'étincelle électrique porterait cette dépêche de Versailles aux Illinois en quelques minutes, mais il y a deux cent quatorze ans, les messagers les plus rapides étaient, sur l'océan, un pauvre voilier, et sur nos rivières le canot d'écorce du sauvage. Il s'écoula cinq mois avant que l'ordre ne parvint à Québec, et sept ou huit mois de plus pour atteindre le fort Saint-Louis, comme nous l'expliquons plus loin.

Par lettres patentes du 14 avril 1684, La Salle fut nommé vice-roi de l'Amérique septentrionale depuis le fort Saint-Louis des Illinois jusqu'à la Nouvelle-Biscaye. (Gabriel Gravier, *Découvertes de La Salle*, p. 241.) Le comte d'Estrades était alors vice-roi de l'Amérique ; il mourut en 1686. Cette charge ne signifiait rien. Quant à La Salle, s'il eût réussi dans ses entreprises, il se fût trouvé indépendant du gouverneur général du Canada et vraiment le vice-roi du Mississippi et de la Louisiane, jusqu'aux possessions espagnoles du Mexique, ou Nouvelle-Biscaye.

L'embarquement devait se faire au port de Rochefort, situé un peu au sud de La Rochelle. Les ordres à cet effet sont du 15 avril 1684.

La Potherie (II, 143, 148-9) s'exprime d'une manière étrange sur cet instant de la carrière de La Salle : “ Etant repassé en France, l'automne de 1683, la grâce singulière que le Roi lui accorda fut de commercer seul dans tous les pays qu'il avait reconnus”. Il faudrait ajouter que cette grâce l'envoyait à ses propres dépens (moins les vaisseaux) au golfe du Mexique, d'où il ne revint pas.

En mai 1684, alors que l'on préparait les navires pour la double expédition du golfe du Mexique et du Canada, La Salle, à Paris, rue de la Truanderie, paroisse Saint-Germain, tâchait de mettre de l'ordre dans ses affaires ; mais, comme de coutume, il n'y parvenait point. Il n'avait aucun esprit de calcul, ni de suite dans les idées. Toute chose se présentait à lui

sous la forme du sentiment, de la couleur brillante, de la gloire en un mot ! On sait combien sont malheureux dans les résultats les gens qui considèrent le monde en artistes. Il était de cette nature. Ses bailleurs de fonds le prenaient pour un homme pratique ; ils se trompaient. De son côté, il trouvait tout naturel d'employer leur argent à agrandir les possessions françaises et à s'acquérir une renommée, mais il ne parvint qu'à entraver la colonisation du Canada, en attirant la jeunesse dans les contrées lointaines où rien ne pouvait être fondé ni pour l'honneur de la France ni pour le bénéfice de notre population.

Il s'agissait d'un règlement de comptes pour la période de 1678-83, et ce n'était pas chose facile puisque la traite des fourrures n'avait jamais été florissante à Cataracoui, Saint-Louis et Crève-cœur, par suite de l'abandon que La Salle faisait de ses postes pour courir les aventures. Le nouveau projet néanmoins décida nombre de personnes de Paris et de Rouen à risquer des fonds, tant pour combler les anciennes dettes que pour faire face aux dépenses futures. Les amis et les parents du découvreur lui confièrent ce qu'ils possédaient en valeurs réalisables. On sait que le tout fut perdu et que La Salle périt de la main même de ses actionnaires, ou du moins de ceux qui l'avaient suivi au golfe du Mexique.

Le 5 mai 1684, François Plet, son cousin, marchand bourgeois de Paris, demeurant rue Saint-Martin, paroisse Saint-Nicolas-des-Champs, règle ses comptes avec La Salle :

	Livres.
La Salle lui devait.....	30,534
Lui a remis des effets pour.....	12,777
Solde.....	17,757

La moitié de ce solde sera payée par La Salle en versements aux créanciers de Plet, et le résidu sera payé à Plet par argent ou marchandises. Plet a hypothèque pour cette fin sur tous les biens de La Salle et spécialement sur le fort Frontenac. (Margry, II, 415.)

*De Québec à Cataracoui.*—Nous approchons des événements qui vont produire la guerre des Iroquois, une guerre qui durera de 1684 à 1699, allumée en premier lieu par la cupidité du gouverneur général et poursuivie à la faveur de diverses complications politiques imprévues.

La campagne de 1684 n'a pas eu pour cause unique les difficultés de 1683, dont nous avons dit un mot. Elle a été amenée de longue main par le système que la France a toujours suivi dans ses entreprises coloniales, savoir : risquer une guerre s'il le faut, mais favoriser le commerce du Roi, et ne tenir aucun compte des embarras dans lesquels peuvent se trouver les colons lorsqu'on les oblige à prendre les armes pour une cause qui leur est étrangère. Le monopole est l'essence de toute administration française. Le peuple est forcé de soutenir la guerre dans l'intérêt de quelques marchands qui payent une somme fixe au souverain. A vrai dire, la



France n'a jamais eu de colonies, mais seulement des comptoirs pour acheter ce que le pays donnait le plus facilement. En Canada la traite des peaux sauvages était le seul objectif de l'administration. La colonie agricole s'est fondée seule à travers cette politique détestable. La traite rapportait des bénéfices à courte échéance, tandis que le travail des champs, dans un nouveau sol, n'enrichit personne avant d'avoir passé par des développements longs et coûteux. Les bureaux français n'ont jamais eu la patience de procéder d'une manière sûre, parce qu'ils ont voulu jouir tout d'abord de ce que les colonies pouvaient leur donner sans beaucoup de peine. De là ce que le monde sait : la France n'entend point la colonisation. Au Canada, elle a fait tout ce qui lui était possible afin de ruiner les habitants assez courageux pour entreprendre de la culture et travailler en vue de l'avenir. Dans sa hâte de ramasser au plus vite ce qui se présente à fleur de sol, la France n'arrive jamais à rien fonder. La moitié de nos hommes étaient déjà enlevés à l'agriculture pour servir le commerce des castors en 1684 ; l'autre moitié allait être forcée de prendre les armes dans l'intérêt de ce même trafic.

Après le départ du régiment de Carignan (1669) nous n'avions eu que deux ou trois cents hommes de troupes pour garder les forts. Ce détachement était payé et entretenu par le ministère de la marine, mais il ne renfermait guère de marins, si toutefois il y en avait dans ses rangs. Nos registres portent toujours : "troupe de la marine", et cela est cause de nombreuses confusions lorsque l'on cite les pièces se rattachant à cette classe de militaires.

M. de La Barre, qui remplaçait le comte de Frontenac, ne fut pas plus tôt nommé à ce poste qu'il demanda du renfort pour augmenter le détachement en question, et le Roi lui en accorda. Le 9 novembre 1683 arrivèrent à Québec trois compagnies de cinquante-deux hommes chacune, commandées par les capitaines d'Hosta, Aubry et autres. Ce faible secours intimida les Iroquois, dit-on ; cependant ceux-ci reprirent bientôt leur assurance ordinaire, comme nous l'avons vu en parlant du pays des Illinois.

Gédéon de Catalogne, enseigne dans les compagnies arrivées l'automne de 1683, dit dans son journal : " Dès le petit printemps de 1684, on fit partir de Québec un détachement de soldats pour fortifier le fort de Frontenac ou Cataracoui, et le reste des troupes fut mis sur deux barques jusqu'à Montréal ".

La première opération militaire consistait à mettre en état de défense le fort Frontenac et en faire la base des mouvements de l'armée sur le lac Ontario, dans le cas où la guerre serait déclarée.

D'après les papiers publiés par Pierre Margry (II, 12), La Salle avait une maison à l'entrée de la rivière Niagara, en 1684 ; on y allait de Cataracoui en deux jours, au moyen de barques.

Les créanciers de La Salle, ne voulant pas tout perdre, avaient placé François Lenoir dit Rolland, marchand de Lachine, à la tête des affaires

sur le lac Ontario. A cette époque, le principal créancier de La Salle était son cousin, François Plet.

Vers le 1<sup>er</sup> juin, Le Gardeur de Beauvais, de retour à Québec, faisait sa déclaration sur ce qui s'était passé aux Illinois l'hiver précédent. Il était accompagné d'Eustache Provost, Jean Desrosiers et François Lucas. Ce sont eux probablement qui portaient la lettre du P. Nouvel et d'autres communications de l'Ouest.

M. de Belmont, prêtre du séminaire de Saint-Sulpice, note brièvement quelques faits survenus au commencement de l'été de 1684 : "Teganissorens (chef iroquois) étant descendu de Tsonnontouan à Montréal, visita toutes les côtes". On appelait *côtes* les paroisses alignées sur les rives du Saint-Laurent, la plupart du côté nord, à cette époque. Teganissorens arriva à Québec comme on venait d'apprendre le pillage des 16,000 livres de marchandises appartenant à M. de La Barre. "Sa présence, observe M. de Belmont, irrita les Français (les commerçants). On conclut une guerre à la hâte, sans préparatifs. On assemble 800 hommes des côtes, ceux de Lorette s'y joignirent et, la nouvelle en étant venue à Montréal, tous les Sauvages se préparent à la guerre. Teganissorens est arrêté."

Il faut comprendre que "ceux de Lorette" signifie les Hurons de cet endroit. Quant aux Sauvages domiciliés, il y en avait bien peu dans la colonie, à cette époque : ceux du saut Saint-Louis comptaient 682 âmes, ceux de la montagne de Montréal 222, ceux de Sillery 488, ceux de Lorette 146—en tout 1,538 âmes, ce qui donnerait moins de quatre cents guerriers. Les "800 hommes des côtes", c'était la milice, probablement tous les hommes en état de porter les armes, puisque huit cents autres, si non plus, couraient les bois à la recherche des pelleteries. On levait donc, pour une guerre qui intéressait uniquement le commerce des Français étrangers au pays toute la population disponible—que l'on poussait ainsi dans une carrière d'aventures où elle ne pouvait trouver que la ruine.

Gédéon de Catalogne note les démarches dont il a eu connaissance, surtout en ce qui concerne les troupes : "M. de La Barre se rendit à Montréal au commencement de juin, avec la plus grande partie des milices, quelques Sauvages hurons et algonquins. Comme les troupes n'avaient pas l'usage des canots, on fit construire de grands bateaux plats, à contenir chacun seize hommes et leurs vivres et équipages."

Les ordres furent donnés pour réunir des forces suffisantes en vue de l'expédition projetée ; le rendez-vous était à Montréal, nous dit Nicolas Perrot.

Avec ce dernier, nous retournons à l'Ouest où il se rendait lui-même. "M. de La Barre, raconte-t-il, s'étant enfin déterminé à la guerre... envoya des présents aux nations outaouases pour les inviter à le venir joindre au fort Frontenac... M. de La Durantaye eut ordre de commander les Outaouas, et on lui donna pour second M. de Lude (Du Luth)

qu'il envoya avertir à Kamalastigouia, au fond du lac Supérieur, où **était** son poste..."

Allons un instant du côté de l'est du lac Ontario, pour voir ce **que** M. de La Barre y préparait. Charles II, roi d'Angleterre, se serait **bien** gardé de déplaire à Louis XIV, alors à l'apogée de sa puissance ; il **avait**, de plus, une dette d'honneur à acquitter envers ce prince qui l'avait **jadis** aidé dans son infortune.

Le colonel Thomas Dongan (il était catholique) arrivé dans la **pro**-vince de New-York, en 1683, pour en prendre le gouvernement, **s'était** empressé de dire aux Iroquois que l'Angleterre réclamait tout le **pays** situé au sud des grands lacs. Il avait, toutefois, instruction de se tenir en bons termes avec le Canada pour les raisons ci-dessus.

Le 15 juin 1684, M. de La Barre lui écrivait de Montréal que les Tsonnontouans et les Goyogouins, ayant attaqué les Français, il allait leur faire la guerre, mais que, n'ayant pas à se plaindre des Agniers, ni des Onneyoutes, ceux-ci ne seraient point inquiétés. (Nicolas Perrot, *Mémoires*.)

Un fort détachement précéda l'armée dans la direction du lac Ontario. Gédéon de Catalogne dit : " Nous partîmes de Montréal à la fin de juin, au nombre d'environ cinq cents hommes, et arrivâmes au fort Frontenac vers le 12 juillet, après avoir perdu cinq ou six soldats dans les rapides ". Voici une autre source de renseignements sur ce sujet : M. de La Barre avait choisi dans le dessein de préparer les choses au fort Frontenac, le sieur Du Tast, <sup>1</sup> capitaine d'infanterie pour le moment, mais c'était un lieutenant de marine venu l'année 1683 avec le baron de La Hontan. Ces deux officiers partirent de Montréal le 23 juin 1684 et arrivèrent à Cataracoui le 13 juillet, ayant pris vingt jours pour faire le trajet. La Hontan mentionne les endroits par où ils passèrent : le saut Saint-Louis, le lac Saint-Louis, les Cascades, la cataracte du Trou, le saut des Cèdres, celui du Buisson, le lac Saint-François, le Long-Saut, les Galops, la Galette, avant que d'arriver au fort Frontenac.

Aussitôt débarqué, dit encore La Hontan, " M. Dutat commandant nos troupes, visita les fortifications et les trois grosses barques ancrées au port. Nous y fîmes des réparations considérables, et les trois bâtiments furent radoubés et appareillés en fort peu de temps. Ce fort carré avait de grandes courtines flanquées de quatre petits bastions. Ses flancs n'avaient que deux créneaux et les murailles étaient si basses qu'on y aurait pu facilement grimper sans échelle. M. de La Salle l'avait telle-

---

<sup>1</sup> Du Tast n'a fait que passer dans la colonie. Le printemps de 1691, il partit de Rochefort commandant le *Hazardeux*, pour convoier des navires de commerce à Québec et de là rejoindre d'Iberville à la baie d'Hudson ; mais le comte de Frontenac décida, le 3 septembre, de l'envoyer croiser à l'entrée du Saint-Laurent. Il servait dans la Manche en 1692, fit la campagne de 1695 à la baie d'Hudson, et probablement celle de 1696 en Acadie.

ment négligé qu'au lieu d'en retirer les profits du commerce, il lui était à charge par la dépense qu'il était obligé d'y faire."

Depuis 1679 en effet, La Salle, lancé vers le lac Michigan, puis le haut Mississippi, enfin la Louisiane, ne regardait plus en arrière de lui, laissant les postes de Frontenac et de Niagara se tirer d'affaires au hasard des événements.

La Salle était un commerçant de pelleteries qui passait son temps à courir les aventures et laissait le trafic aller à vau-l'eau.

La Barre était un gouverneur qui, au lieu de s'occuper de coloniser le pays et en développer les ressources, s'appliquait à ramasser des fourrures pour les vendre en Europe et empêcher les bénéfices de ce commerce. Le pauvre Canada en souffrait sans pouvoir remédier au mal.

*Préparatifs de La Salle.*—Nous ne retrouvons pas, en 1680-84, le capitaine de La Mothe qui s'était attaché à La Salle en 1678, l'avait suivi jusqu'aux grands lacs, lui avait même prêté de l'argent, puis fut accusé par lui d'avoir laissé intentionnellement périr ses barques sur le lac Ontario. Il finit par être au nombre des "déserteurs" dont La Salle se plaint dans la plupart de ses lettres.

A Rochefort et à La Rochelle, nous voyons autour de La Salle le cartographe Franquelin, Alphonse de Tonty, la famille Talon, Gilbert Barbier, Jacques Bourdon d'Autray et Daupin de La Forest. Examinons ce qui les concerne dans le présent récit.

Jean-Baptiste-Louis Franquelin préparait alors sa *Carte de la Louisiane ou des Voyages du S<sup>r</sup> de La Salle et des pays qu'il a découverts depuis la Nouvelle-France jusqu'au Golfe du Mexique les années 1679-80-81 et 82*, qui fut publiée sans retard, pour expliquer et rendre populaire l'entreprise de La Salle aux bouches du Mississippi. On ne dit pas comment son travail fut rémunéré. Franquelin suivait La Salle à La Rochelle pour obtenir des renseignements et paraît avoir été aux gages de celui-ci.

La Salle avait fait promesse à Henri de Tonty de payer à la famille de ce dernier 200 écus sur ses appointements, mais il arrivait que, si les parents se présentaient pour toucher, La Salle en ce moment n'avait pas le sou ; par contre, lorsqu'il lui tombait de l'argent dans la main, la famille ne se montrait point !

Alphonse de Tonty était de neuf ou dix ans plus jeune que son frère Henri ; il n'était jamais allé en Amérique, quoi que l'on en ait dit. Né en 1659, il avait tout au plus vingt-cinq ans lorsque le projet de fonder une colonie à la Louisiane prit de la consistance en 1684. Soit que Alphonse fût déjà dans le militaire ou qu'on l'y introduisit à cette époque, il se trouva capitaine de l'une des compagnies des troupes qui devaient s'embarquer avec La Salle. Ce dernier lui donna ordre de prendre pour lieutenant le chevalier de La Sablonnière.

Arrivé à Rochefort le 26 mai, La Salle écrit qu'il "n'amènerait point M. de Tonty jeune, à cause d'une pièce qu'il lui avait faite", et il ajoute

que cet homme se comporte mal envers lui. La pièce, ou tour désagréable dont se plaignait La Salle, nous est inconnue, mais nous savons que Tonty comme La Forest réclamait son dû et ne pouvait rien obtenir.

Le 5 juin, Beaujeu, qui allait commander la flotte du Mississippi, implora La Salle en faveur du jeune Tonty, évidemment parce que La Salle ne voulait plus amener Alphonse avec lui. Sur ce propos La Salle se montra prodigue d'éloges à l'adresse de Henri de Tonty, son lieutenant aux Illinois, disant que si le cadet se comportait comme son aîné et avait autant de mérite et de vertus que lui, il en ferait volontiers son compagnon. Alphonse obtint finalement la permission de partir pour le Canada, où il se mit dans le commerce des fourrures, à Montréal puis à Détroit.

Le sieur de Voligny devait monter sur la flotte de Beaujeu, et ce dernier disait que La Salle comptait l'employer au Mississippi pour remplacer Henri de Tonty dont il voulait se débarrasser, à cause des réclamations de cet officier au sujet de son salaire. Beaujeu, qui n'aimait déjà pas beaucoup La Salle, faisait grand bruit de ce prétendu passe-droit. Ni les uns ni les autres ne savaient que, en ce moment même (juillet 1684), Henri de Tonty rentrait à Québec, rappelé des Illinois par le gouverneur général. Si La Salle avait confiance dans les capacités de Voligny pour lui aider à faire son établissement de la Louisiane, il calculait bien davantage sur Henri de Tonty pour renouer le commerce des grands lacs avec le bas Mississippi.

On a rarement placé ensemble deux hommes moins faits pour agir d'accord que La Salle et Beaujeu.

Lucien Talon, né vers 1644, dans le diocèse de Beauvais, et que l'on disait être neveu de l'intendant Talon, demeurait chez Jean Bourdon, sur le fief Saint-François, près de Québec, en 1666. Comme Jacques Bourdon d'Autray (fils de Jean Bourdon) suivit La Salle dans ses courses, il est naturel de penser que Lucien Talon prit la même route, mais ce ne fut qu'à partir de 1683, probablement, puisque Talon épousait, à Québec, le 12 octobre 1671, Isabelle Planteau, dont il eut quatre enfants : Elisabeth, Madeleine, Pierre et Jean-Baptiste, baptisés à Québec de 1672 à 1679. En 1681 cette famille demeurait à Sainte-Jeanne de Neuville. D'Autray, qui suivit La Salle en France, en 1683, amena peut-être Talon avec lui. Toujours est-il qu'on voit Talon et sa famille partir de La Rochelle sur l'un des vaisseaux de La Salle, en 1684, pour s'en aller à la recherche des bouches du Mississippi. Dans les *Mémoires* de Margry, Talon est appelé Pierre au lieu de Lucien. Parlant de deux des enfants, d'Iberville écrivait en 1704 : "Pierre et Jean sont deux Canadiens natifs du Canada, d'un bourg près de Québec". (Margry, III, 266.)

Gilbert Barbier, surnommé le Minime comme son père (à cause de la couleur foncée de son teint ?), était né à Montréal le 6 septembre 1656, s'était engagé à La Salle avant 1677 ; ensuite, rendu à Michillimakinac

(1679), il avait déserté. Arrêté l'année suivante par La Salle au lac Simcoe, il fit excuser son incartade (Margry, I, 395-8, 449 ; III, 136), accompagna le découvreur au Mississipi en 1682 et ne le quitta plus jusqu'à la catastrophe où ils périrent tous deux. En 1684 il fut nommé lieutenant d'une compagnie d'infanterie avant de partir pour le golfe du Mexique. (Margry, III, 136.)

Jacques Bourdon sieur d'Autray, baptisé à Québec le 26 mars 1637, ne quitta pas La Salle à partir de 1676, mais il revint au Canada l'automne de 1684, et les circonstances les empêchèrent de se retrouver ensemble.

Il y a eu deux officiers du nom de François de La Forest en Canada vers la fin du XVII<sup>e</sup> siècle : l'un qui servait à la baie d'Hudson, se maria à Québec (1702) avec Charlotte-Françoise Juchereau, et mourut dans cette ville en 1714 ; l'autre, François Daupin de La Forest, est connu comme lieutenant de La Salle. Celui-ci, né en 1648, fils du lieutenant de la maréchaussée de Paris, paraît avoir été amené par La Salle au fort Frontenac pour y commander dès 1675, et il y resta jusqu'à l'automne de 1683. Au mois de mai 1684, à Paris, La Salle ayant besoin de ses services, lui demanda de retourner au lac Ontario ; mais il fallait régler auparavant leurs comptes en souffrance, ce qui n'était guère possible, vu l'état des finances du maître. Celui-ci ne pouvant payer argent comptant se montra prodigue de promesses et de compliments ; il déclara que La Forest l'avait servi neuf ans, soit en qualité de commandant du fort Frontenac, soit dans ses autres entreprises ; il ajouta que le Roi n'avait jamais accordé à cet officier aucun appointement ; que de la part de La Salle même il n'avait rien reçu depuis deux ans et n'avait pas été remboursé des dépenses qu'il avait faites pour la conservation de la paix avec les Iroquois, par ordre du comte de Frontenac. Rendu à La Rochelle, le 17 juillet 1684, La Salle s'engage à verser à La Forest 5,200 livres "provenant de la paye de ses appointements pendant tout le temps qu'il a servi sous moi... qu'il m'a prêtées dans mon besoin", et il termine en autorisant La Forest à se rembourser sur ses biens, n'importe où ils sont. Ceci fait penser au billet du même genre signé en faveur de M. de La Barre l'automne de 1683. La Forest n'a pas dû s'en trouver plus riche, car toutes les affaires de La Salle étaient déplorablement en déficit et déjà entre les mains de quatre ou cinq créanciers. La Forest, à ce qu'il semble, n'était pas disposé à revoir le fort Frontenac—mais comment renoncer à ce qui lui était dû !

*Le fort Frontenac.*—M. de La Barre appelait donc la milice sous les armes, pour la joindre aux trois ou quatre compagnies régulières qui composaient les garnisons du Canada. Le 20 juillet 1684, le camp était à Lachine, qui est la première étape après qu'on a quitté Montréal. Le gouverneur date de ce lieu un ordre écrit au chevalier de Baugy de saisir, au fort des Illinois, les biens de La Salle, à qui, dit-il, il a prêté 4,000 livres pour passer en France, au mois de novembre dernier. Il est

sévère à l'égard de celui-ci qu'il accuse de lui avoir "avancé plusieurs faussetés, comme d'avoir laissé dans le fort Saint-Louis le castor nécessaire pour le paiement de ladite somme, ce qui ne s'est pas trouvé véritable". (Sur tout cela, voir Margry, II, 346 ; Perrot, 133 ; La Hontan, édition de 1728, I, 48 ; Serrigny, *Papiers de Baugy*, 186.)

M. de Belmont parle aussi quelque peu de l'expédition qui nous occupe : "Cette armée part au nombre de 1,200 hommes, parmi lesquels 350 Sauvages. Elle manquait de vivres. M. le général (La Barre) très embarrassé, ne donnait que peu d'ordres pour la marche, et pour le reste désirait fort la paix... Les RR. PP. Lamberville et Millet apportèrent dans le lac Saint-François trois colliers qui disaient que le Tsonnontouan, guerrier, faisait le maître ; que l'Onnontagué désirait faire la paix, et qu'on envoyât OkSoussen." Celui-ci était Charles Lemoine qui portait aussi le surnom de Longueuil, à cause de la terre qu'il possédait vis-à-vis Montréal. "Ces colliers furent présentés publiquement à Katarok8y. OkSoussen part, après la mi-août, de Katarok8y... Cette guerre fut particulièrement excitée par l'avarice des marchands, lesquels avaient, sous M. de La Barre, toute licence d'acheter de lui autant de congés qu'ils voulaient, y ayant cette année ici 150 canots aux Outaouas. On faisait encore des desseins de commerce à Niagara, à Toucharenton, aux Illinois et ailleurs. M. de La Barre et eux (les marchands) voulaient obliger l'Iroquois de laisser paisible le commerce et, le premier, se faire rembourser les 16,000 livres pillées." Toucharenton indique la rivière ou passe appelée le Détroit et où Duluth construisit, en 1686, un fort qui fut abandonné peu après. Ce n'est qu'en 1701 que les Français s'y fixèrent définitivement.

Les congés, ou permissions d'aller chez les Sauvages de l'Ouest faire la traite des pelleteries, mettaient une large part du commerce entre les mains du gouverneur. En un mot, c'est toujours de la colonie agricole que l'on s'occupait le moins, et l'on ne cessait de lui demander des services onéreux, comme si elle devait quelque chose aux trafiquants de fourrures et aux fonctionnaires qui vivaient de la traite.

Charles Lemoine était parti du fort Frontenac après la mi-août pour retourner vers les Iroquois. C'était un homme de soixante ans qui avait quarante-cinq ans de la vie sauvage du Canada. M. de La Barre aurait voulu le faire nommer gouverneur de Montréal. Il mourut le 30 janvier 1685. Son dernier acte public consista, comme on va le voir, à empêcher que les Iroquois n'annéantissent l'armée de La Barre.

Quatre jours après son départ de Cataracoui, raconte M. de Belmont, "on partit pour la Famine, où le mauvais air, le poisson corrompu et surtout l'infection des ordures du campement, qui ne changea point, donnèrent la fièvre à l'armée. Enfin Ouréouhati y vint faire excuse et la révérence à Ononthio pour le Tsonnontouan qui n'y était pas, et il se fit une satisfaction en effigie."

*Le camp de la Famine.*—Gédéon de Catalogne s'exprime comme suit : "Après 8 jours de séjour au dit fort Frontenac, nous partîmes pour déclarer la guerre à l'Iroquois, ce que l'on n'avait pas encore fait. En partant du fort nous fîmes coucher à une île sur notre route, où il fut tué environ cent chevreuils, ce qui lui a conservé le nom de l'île aux Chevreuils. Deux jours après, nous arrivâmes à une petite rivière que l'on appelle la Famine, où M. de La Barre s'aperçut, un peu tard, qu'il n'était point en état d'insulter les Iroquois, ce qui le détermina d'envoyer le sieur Lemoine, qui était fort estimé de ces nations, pour engager le chef Iroquois à le venir trouver pour renouveler les traités de paix. Pendant ce moment, la maladie fiévreuse se mit parmi la milice, qu'il y en avait plus de la moitié sur le grabat. Enfin la Grandgueule et Teganissorens, chefs, arrivèrent avec un présent d'anguille boucannée. Après les délibérations, et renouvellement de paix faite, nous partîmes pour Montréal, où la plupart arrivèrent malades, desquels il en mourut environ 80." Lemoine, avec quatorze députés iroquois, était arrivé à la Famine le 3 septembre, et avait pressé la conclusion de la paix afin de sauver ce qui restait de Français dans ce malheureux camp.

Sur ces entrefaites on apprit des nouvelles de l'Ouest. Consultons Nicolas Perrot qui joua un rôle important dans ces pénibles circonstances : "M. de La Barre m'avait donné une permission pour aller commercer avec les Outaouas. En allant à la baie Verte, je trouvai, à 5 lieues de Michillimakinac, les députés qui allaient inviter les nations de cette baie, avec le casse-tête et des présents ; mais ils rapportèrent à leur retour qu'aucune des nations n'avait voulu consentir à la guerre, ni recevoir les présents qu'on leur avait présentés. On fut chez les Hurons qui reçurent la hache. Les Outaouas, les Kikapous et Sinagos n'en voulurent pas entendre parler. M. de Lude arriva la nuit suivante de Kamalastigouia... On lui dit, le lendemain, que j'étais à Michillimakinac. Il m'envoya chercher et me fit entendre que personne ne pourrait mieux que moi engager les nations à se joindre à nous dans cette guerre. Je partis donc..." A Michillimakinac, il fallut que La Durantaye déployât une adresse et une énergie peu communes, au dire de Charlevoix, pour induire les Sauvages à coopérer avec les troupes françaises. Duluth, à la baie Verte, éprouva les mêmes difficultés et les surmonta. Perrot leur rendit à tous deux de grands services en cette occasion par l'exercice du prestige étonnant qu'il possédait sur ces nations.

Les choses n'allaient pas mieux en Canada. Partout les Sauvages et les colons manquaient d'enthousiasme pour cette guerre inexcusable et visiblement destinée à nous ouvrir la porte de calamités et de déceptions sans nombre dans un prochain avenir.

A la Famine, M. de La Barre fut sous l'empire de la fièvre durant plusieurs jours. On apprit que Duluth arriverait avec deux cents coureurs de bois. "Notre flotte était comme un hôpital mouvant", dit La

Section I, 1898. 2.



Hontan, qui raconte ces détails (I, 51, 54). Duluth reçut ordre de **ne** point rejoindre l'armée, car la retraite était décidée. C'était vers **le** 5 septembre. Duluth se trouvait à Niagara. La Durantaye arrivait aussi au même endroit avec cinq cents guerriers sauvages et deux cents Canadiens. Le mouvement de l'Ouest, aussi bien que celui du Bas-Canada, était arrêté. Les deux armées ne se rencontrèrent même pas pour fraterniser. Elles demeurèrent isolées l'une de l'autre par la longueur du lac Ontario. "Chefs et soldats, dit M. Ferland, se trouvèrent grandement contrariés. Toujours soupçonneux, les Sauvages (de l'Ouest) déclarèrent qu'on ne les avait tirés de leur pays que pour les livrer à la hache des Iroquois... Il fallait retourner honteusement à Michillimakinac... Les chefs alliés se plaignirent avec un calme apparent, qui dénotait la profondeur de leur ressentiment." M. de La Barre et ses troupes repartirent le 6 septembre. Ce général avait échangé avec les Iroquois non des coups de fusils mais force harangues terminées par un traité de paix ridicule.

Si les Sauvages et les Canadiens de l'Ouest étaient mécontents de la tournure que prenait la guerre, les milices engagées contre leur gré dans cette entreprise n'étaient pas plus satisfaites. Elles désertèrent avec empressement dès que le mot "paix" fut prononcé. Il n'y eut, dit La Hontan (I, 67) que les trois compagnies régulières qui restèrent auprès de leurs officiers.

Nicolas Perrot et Morel de La Durantaye descendirent à Québec sans perdre de temps. Perrot passa l'hiver dans sa famille à Bécancourt. La Durantaye resta aussi avec sa femme et ses enfants à Québec; la naissance de François, son dernier fils, est du 15 juin 1685. Le père était reparti vers la fin de mai pour Michillimakinac, puisque, au commencement du mois d'août, M. de Denonville, le nouveau gouverneur général, recevait de lui une lettre écrite de ce poste, lui annonçant que trois Français étaient allés du lac Supérieur à la baie d'Hudson—un événement qui eut des suites considérables.

*Le départ des navires de France.*—Tandis que les affaires du Canada se gâtaient, celles de La Salle, en France, s'annonçaient assez bien. Deux expéditions allaient mettre à la voile, l'une pour le Canada, l'autre avec la tâche de retrouver les bouches du Mississipi et de planter une colonie à l'entrée de ce fleuve. Le 5 juin, La Forest, Tonty, Barbier, La Salle étaient réunis à Rochefort avec M. de Beaujeu, commandant les navires qui allaient au Mississipi. M. de Beaujeu était peut-être parent de M. Louis-Liénard de Beaujeu, né en 1682 et qui alla s'établir à Québec vers 1700. M. le chevalier de Callières se trouvait à La Rochelle le 10 juillet 1684, et prenait part aux conférences de La Salle, de Beaujeu et de l'intendant de la province. Le 18 juillet 1684, à La Rochelle, La Salle (il était alors âgé de près de quarante et un ans) écrivait à sa mère, disant qu'il va se mettre en route pour le golfe du Mexique et il ajoute : "le petit Colin et mon neveu se portent bien". (Margry, II, 470). Le neveu

devait être Crevel de Moranget, et Colin un autre Cavalier de La Salle, car un jeune homme de ce nom figure dans les papiers qui ont rapport à cette expédition.

N'oublions pas le "petit monsieur de La Salle", l'un des deux fils d'un premier commis de Colbert et de Seignelay. Il se nommait Nicolas et accompagnait La Salle depuis 1680 au moins, mais n'était pas de sa parenté. En 1698, on le retrouve écrivain au bureau de la marine à Toulon; en 1706, il devint administrateur de la Louisiane, lorsque d'Iberville commença l'établissement de cette colonie (Margry, *Mémoires*, Introduction, XXI.)

L'abbé Jean Cavalier, frère du découvreur, et le P. Anatase Douay, récollet, s'embarquaient aussi. Il y avait encore Henri Joutel, de Rouen, qui se fit l'historien de l'expédition. Le marquis de La Sablonnière, "dissipé, malade des jambes", en était également. Au mois de janvier suivant, ce dernier faillit périr dans une rivière sablonneuse, qui reçut alors le nom de La Sablonnière. (Margry, III, 279.) Elle tombe dans la baie de Saint-Bernard. Nous parlerons plus loin des autres personnages du drame du Texas.

Si l'on veut faire une colonie, il faut des colons ayant des qualités propres à ces sortes de travaux; mais, comme La Salle ne visait qu'à ramasser des pelleteries chez les Sauvages, il se laissa suivre par qui voulut risquer l'aventure. "Pour reconnaître les bouches du grand fleuve, dont il avait suivi le cours dans son voyage de 1682, et prendre possession de la Louisiane, Cavalier de La Salle avait demandé deux vaisseaux au Roi; le Roi et Seignelay, qui portaient le plus vif intérêt à l'entreprise, lui en accordèrent quatre... Le commandement naval fut, par malheur, donné à un homme d'un esprit étroit et jaloux, le capitaine de Beaujeu, qui, fier de ses ancêtres et de son titre d'officier de la marine royale, n'accepta qu'avec un profond dépit et une irritation mal dissimulée d'être subordonné à un roturier comme La Salle, récemment anobli... Le recrutement des individus destinés à coloniser le pays vers lequel on allait voguer avait été effectué dans des conditions déplorables. Ici, il faut bien le reconnaître, il y eut de la faute de l'explorateur, qui, tout à son idée, se préoccupa toujours trop peu du choix des hommes chargés de la mettre en application. Vivant dans son rêve, y consacrant toutes ses forces, disposé à sacrifier sa vie comme celle des autres pour la réussite de ses projets, peu lui importait qui l'accompagnait; il avait besoin d'aides, il prenait ceux qui se présentaient, leur imposait les fatigues les plus effroyables, les amenait à accomplir sous sa volonté de fer des efforts inouïs, en même temps qu'il leur donnait l'exemple d'une endurance extrême et d'une persévérance obstinée... Ses dernières recrues, réduites à une trentaine d'hommes, allaient finir par le tuer lui-même au Texas, après avoir vu plus de deux cents des leurs succomber, mais, comme l'écrivait Joutel, "il ne s'attachait qu'à sa pensée et n'admettait les conseils de personne". Le but pour lui

était tout ; ceux qui devaient l'aider à l'atteindre, sacrifiés à l'avance, n'entraient pour rien dans ses préoccupations. Ce fut là sa faute, la cause de son insuccès, et il n'est pas nécessaire pour l'expliquer d'invoquer des rivalités de traitants jaloux, qui ont certainement contribué de leur mieux à décourager ses auxiliaires... Pour sa dernière expédition, les cent soldats qui devaient en faire partie avaient été levés à Rochefort par des officiers subalternes de la marine qui, recevant une demi-solde à chaque recrue, amenaient tous ceux qu'ils pouvaient entraîner de force ou par surprise. " Trente bons hommes eussent valu bien mieux, dit Joutel, et auraient " fait davantage, hors la mangerie, à quoi ils ne craignaient personne." Ils étaient incapables de discipline et, malgré les défenses et les punitions, n'agissaient qu'à leur guise ; les ouvriers que les agents de La Salle avaient engagés étaient tous si peu au courant de leur métier que le chef de l'expédition se vit dans l'obligation de leur tracer leur ouvrage et de l'exécuter lui-même devant eux." (Eugène Guénin, *Cavalier de La Salle*, p. 53-6.)

" A part huit ou dix familles d'honnêtes gens qui se présentèrent et auxquelles il fallut faire des avances, ses agents ne ramassèrent que l'écume des ruisseaux, tous ou presque tous gens de sac et de corde. Les soldats, au nombre de cent cinquante, étaient tous gueux et misérables et ne sachant pas tirer du mousquet. Les ouvriers ignoraient pour la plupart les éléments de leurs professions." (G. Gravier, *Découvertes*, p. 244.)

Il existe d'autres textes qui confirment ceux-ci et le tout nous donne l'impression d'une chose conçue sans intelligence, par conséquent destinée à la ruine. Un nuage lugubre planait déjà sur l'expédition. Les hommes de quelque mérite qui partirent de La Rochelle et de Rochefort pour le golfe du Mexique et le Canada, en juillet et août 1684, étaient mécontents, se voyant mal embarqués dans deux entreprises vagues, très dangereuses, mal équipés, mal accompagnés et marchant vers l'inconnu. Leurs pressentiments ne les trompaient pas, du moins en ce qui concerne ceux qui allèrent au golfe du Mexique. (Margry, II, 389-94, 452, 458-9 ; III, 92, 439.)

Le 24 juillet, La Salle fit voile de La Rochelle avec quatre bâtiments : *le Joly*, frégate de 36 canons, commandée par le capitaine de Beaujeu ; *la Belle*, frégate de 6 canons, commandée par deux maîtres de barques ; *l'Aimable*, flûte de 300 tonneaux, appartenant au sieur Massiot, de La Rochelle, et commandée par le chevalier d'Aigron ; le *Saint-François*, caïque, frété pour Saint-Domingue. Ces deux derniers bâtiments étaient chargés de vivres, de munitions, d'armes, de marchandises et d'outils. (Gravier, *Découvertes*, p. 250.)

Le 24 juillet, observe Margry (*Mémoires*, III, 92), en même temps que La Salle partait de La Rochelle pour le golfe du Mexique, partaient aussi vingt vaisseaux " pour le Canada et les îles ". Au volume II, pp. 458-9, il note que l'embarquement pour le Canada eut lieu le 13 août

1684, ce qui paraît juste, puisque ces navires arrivèrent à Québec à la fin de septembre ; mais au volume III, p. 439, il dit que La Forest partit de France pour le Canada l'automne de 1684, tandis que cet officier était rendu à Québec dès avant le 29 septembre et avait dû, par conséquent, venir avec la flotte qui fit voile le 13 août.

L'embarquement pour le Canada eut donc lieu le 13 août 1684. Les navires portaient, comme de coutume, des marchandises pour la colonie et surtout pour la traite des fourrures ; de plus, trois cents soldats commandés par les capitaines de Montortier et d'Enos. Louis-Hector de Callières était chargé d'instructions spéciales de la part du Roi. Daupin de La Forest revenait comme représentant de La Salle. Alphonse de Tonty avait obtenu la permission d'être du voyage.

A Québec.—L'arrivée de la flotte était attendue au Canada avec impatience, vu ce que les commerçants avaient à craindre de la part de La Salle, et à cause de ce qui s'était passé au lac Ontario. M. de La Barre était de retour à Québec lorsque, dans les derniers jours de septembre, les navires de France y arrivèrent. M. de Belmont dit qu'il y avait à bord M. de Callières, M. Hénault (d'Enos) des Rioux et trois capitaines de vaisseaux. Gédéon de Catalogne explique qu'il y avait cinq compagnies de soldats. Tanguay (I, 617) note que "Hénault des Rioux fut nommé gouverneur de Montréal en 1684 (pour remplacer Perrot), et peu après Hector de Callières le remplaça, la même année". Nous savons que des Rioux retourna en France l'automne de 1685. La Hontan dit que "Montortier et Duriveau" devaient servir de conseillers au gouverneur général ; il ajoute que M. de Callières était venu pour remplacer M. François-Marie Perrot au gouvernement de Montréal.

Quant à M. de La Barre, le même auteur le critique de toute manière et l'accuse de faire le commerce des pelleteries, en un mot d'exploiter le Canada pour son bénéfice personnel (*Lettre* du 2 novembre 1684). Le Roi écrivait à ce gouverneur, en date du 24 juillet, le blâmant d'avoir accordé cent cinquante congés de traite, au lieu de vingt-cinq qu'il autorisait, "pour favoriser des gens qui vous appartiennent", ce qui lui paraît "avoir été la principale cause de ce qui est arrivé de la part des Iroquois"—allusion au pillage des canots l'hiver de 1683-4 aux Illinois. "J'espère que vous réparerez cette faute en donnant une fin prompte et glorieuse à cette guerre", ajoutait Louis XIV. (Ferland, II, 145.)

Le 19 novembre 1684, M. de Callières écrivait au Roi que la paix avec les Iroquois ne durerait pas. C'était prédire les misères, les difficultés, les invasions, les massacres qui durèrent quinze ans à partir de cette heure et qui ont paralysé la marche du Canada.

M. de Laval s'embarqua à Québec le 14 novembre pour se démettre de sa charge ; il revint en 1688 et vécut dans la retraite.

Le 1<sup>er</sup> janvier 1685, le Roi décida de rappeler M. de La Barre.

Le 30 juillet 1685, M. de Denonville arriva comme gouverneur

général avec M<sup>re</sup> de Saint-Vallier, successeur de M<sup>re</sup> de Laval. Quelques jours plus tard, M. de La Barre partit.

En juillet 1686, M. de Champigny arriva en qualité d'intendant ; M. de Meulles, l'ancien intendant, partit peu après pour retourner en France.

Belmont et Catalogne ont sur ces arrivages et ces départs des dates absolument erronées, que plusieurs écrivains plus récents ont introduites dans leurs livres.

*Les grands lacs.*—Le 13 novembre, M. de La Barre fait rapport au Roi, disant qu'il n'avait pas invité les Iroquois à attaquer La Salle ni les gens de celui-ci. Il nie avoir causé la ruine du fort de Frontenac. Ce poste, dit-il, a été sur la demande de La Salle, remis (1683) au sieur Bartel, premier sergent de la garnison de Québec, "qui en a fait un inventaire et y a tenu toute chose en bon ordre. Bartel trouva la place toute ouverte. Il y a fait travailler et il la rend à La Forest bien close du côté du levant de deux redoutes de pierre que Bartel y a fait bâtir et de trois courtines de très grands pieux, à quoi il a été employé plus deux mille journées d'homme. On y a ajouté une grande boulangerie et un four très grand. On a fait faire deux barques neuves pour le service de la rivière et du lac qui valent au moins 10,000 livres les deux. On y a laissé les bestiaux en très bon état et en très grand nombre. La Forest va fournir un inventaire qui prouvera tout cela." (Margry, II, 349, 370.)

Les répugnances de La Forest qui le portaient à ne plus revoir le Canada, ou du moins à se séparer de La Salle, furent confirmées par la suite. Cette année 1684, le roi l'avait nommé capitaine au "détachement de la marine en Canada", et même on lui avait versé douze mois de solde comme tel, mais ce fut tout ; six ans plus tard, La Forest n'avait pas encore reçu un sou pour couvrir les années 1685-89. Ce système tout à fait genre Louis XIV a maintenu la colonie dans la gêne, depuis le gouverneur général jusqu'au dernier artisan, et l'a empêchée de croître en nombre et en force tout le temps du régime français.

La Forest paraît avoir continué ses courses dans l'Ouest jusque vers 1705. Il s'était marié (1686 ?) avec Jeanne Laurent ; il mourut à Boucherville en 1719.

Henri de Tonty était à Québec vers le 29 septembre 1684, à l'arrivée des vaisseaux ; il y rencontra son frère Alphonse, qu'il n'avait pas vu depuis une dizaine d'années et qui lui apportait de la part du Roi un brevet de capitaine dans l'une des compagnies dites du "détachement de la marine", avec permission d'aller aux Illinois agir sous la direction de La Salle.

Le 29 septembre, à Québec, M. de La Barre signe des instructions au chevalier de Baugy, lui enjoignant de rendre le fort Saint-Louis au sieur de Tonty, mais de se faire payer la valeur des 4,000 livres prêtées à La Salle en 1683. Baugy doit remporter à Michillimakinac tout ce qui

n'appartient pas à La Salle, y compris les munitions de guerre envoyées par l'entremise du sieur Vital. (Serrigny, *Papiers de Baugy*, p. 188.)

Tonty voulut partir de suite pour se rendre à son poste, mais les glaces lui barrèrent le passage et il retourna à Québec, d'où il se remit en route, au mois de mai 1685, et rentra au fort Saint-Louis des Illinois le 26 juin. M. de Baugy lui abandonna de suite le commandement de la place (Serrigny, *Papiers de Baugy*, pp. 43, 188 ; Margry, I, 573.)

De Montréal au fort Saint-Louis des Illinois, en passant par l'Ottawa, la rivière des Français, le nord du lac Huron, Michillimakinac, la côte ouest du lac Michigan, il y a 500 lieues. De Michillimakinac au même fort Saint-Louis, 200 lieues.

Le certificat donné par Tonty à Baugy porte que cet officier lui a livré le fort Saint-Louis " dans le même état que je le lui avais laissé le 22 mai de l'année dernière, 1684, ayant été obligé de descendre à Québec par ordre de M. de La Barre ". Tonty se qualifie dans cette pièce " Henry de Tonty, premier seigneur de l'île Tonty, capitaine d'une compagnie du détachement de la marine, subdélégué de M. de Meulles, intendant de la Nouvelle-France au pays des Outaouas et autres nations, gouverneur particulier du fort Saint-Louis dans la Louisiane ". (Serrigny, *Papiers de Baugy*, p. 190.) Voilà bien des mots sonores pour dire très peu de chose ; c'était la coutume du " grand siècle ", époque où le boursoufflage a régné en maître sur la France. L'île Tonty, située en face du fort Frontenac, avait été donnée par La Salle à son fidèle lieutenant, " à titre de seigneurie " ni plus ni moins ! Elle ne rapportait pas un denier, comme du reste quatre-vingt-dix-neuf des fiefs et seigneuries du Bas-Canada sur un nombre de cent affublés de ces qualificatifs ronflants et vides. La Salle n'avait rien dépensé pour obtenir cette île sauvage ; il la donnait à Tonty en paiement du salaire de ce dernier, et Tonty, sachant parfaitement que cette propriété ne valait pas un sou, se trouvait récompensé de ses services par un titre en l'air : " premier seigneur de l'île Tonty ". Notre histoire est remplie de ses traits qui font rire.

*Au golfe du Mexique, 1685-87.*—Nous entrons dans la voie douloureuse. Écoutez ce que disait le printemps dernier un écrivain français bien connu :

" Dès le départ, des dissentiments éclatèrent entre Beaujeu et La Salle. A l'île de Madère, Beaujeu voulut mouiller pour faire de l'eau et embarquer quelques rafraîchissements. La Salle, considérant que les provisions d'eau et de vivres étaient encore suffisantes pour deux mois et qu'une relâche de huit ou dix jours donnerait l'éveil aux Espagnols, insista pour que l'on poursuivît la route... On devait s'arrêter au port de la Paix, à Saint-Domingue, dont le gouverneur avait reçu ordre d'aider de son mieux La Salle et de lui fournir des vivres ainsi que les munitions dont il aurait besoin. Volontairement, dans l'unique but de priver l'explorateur des ressources qu'il aurait trouvées à terre, Beaujeu passa outre pendant

la nuit et continua de naviguer jusqu'au Petit-Goave, où un certain nombre de malades furent débarqués, à cause de la chaleur dont ils souffraient dans les navires. La Salle, descendu à terre, y eut un violent accès de fièvre et resta sept jours gravement atteint. Pendant ce temps, Beaujeu refusa de prendre soin de ses affaires et laissa ses matelots danser et chanter sous les fenêtres du moribond. A peine rétabli, ce dernier apprenait que le transport *Saint-François*, qui portait la plus grande partie des outils et des vivres de l'expédition, avait été enlevé par des sibustiers espagnols. C'était un malheur irréparable... Par une triste fatalité, les navires passèrent le 6 janvier au large des bouches du Mississipi sans les apercevoir." (Eugène Guénin, *Cavelier de La Salle*, p. 56.)

Les navires qui portaient La Salle et sa troupe ayant dépassé les bouches du Mississipi sans les voir, on se décida à débarquer à 200 lieues plus à l'ouest, dans la baie Saint-Bernard (Matagorda) au mois de février 1685. "Quand Beaujeu partit pour la France, le 12 mars 1685, il laissait La Salle dans une position déplorable. Le camp, porté à l'indiscipline, était décimé par une maladie honteuse contractée au Petit-Goave (Antilles); la guerre était déclarée entre les Sauvages et les Français; la plus grande partie de l'outillage et des approvisionnements était perdue; la colonie, loin de penser à conquérir, ne pouvait plus espérer que de se sauver de la main des Sauvages et des Espagnols." (Gravier, *Découvertes*, 284.)

Vingt-quatre mois plus tard, la situation était comme suit : sur plus de deux cents personnes parties de France et débarquées avec La Salle à la baie Saint-Bernard, dans le Texas, en février 1685, il n'en restait que trente-six en février 1687, éloignées de tout secours et ne connaissant ni rivière ni chemin qui pût les conduire dans la direction du Mississipi. (Gravier, *Découvertes*, 318-9.)

La Salle avait été constamment en voyage, explorant ces contrées inconnues dans l'espoir de parvenir à s'orienter, afin de rattacher ses communications avec Tonty, commandant les postes des Illinois, qui, de son côté, faisait de vaillants efforts pour le rejoindre. La maladie, les attaques des Sauvages décimaient son monde, et il voyait le moment où il ne resterait autour de lui que dix ou douze malheureux réduits à se rendre esclaves des indigènes plutôt que de mourir de faim.

Le 12 janvier 1687 il exécutait une nouvelle reconnaissance, accompagné de dix-neuf ou vingt hommes et de deux guides ou fidèles serviteurs sauvages, savoir : Crevel de Moranget, son neveu, et le valet de celui-ci, appelé Barthélemi (Duménil ?), Saget, valet du sieur de La Salle, Nicolas de La Salle, le sieur d'Ivetot et son valet, les sieurs Duhaut, Lanquetot, Larchevêque, de Marle, James (ou Gemmes ou Hiems), Ruter, Grolet, Joutel, Tessier, le jeune Pierre Talon, l'abbé Cavelier, le R. P. Douay.

Le poste de la baie Saint-Bernard restait sous les ordres de Gabriel Barbier dit le Minime. Il renfermait alors 13 hommes et 7 femmes. Chaque fois que La Salle s'éloignait pour tâcher de remettre la piste sur

le Mississippi, la conduite du fort ou campement revenait à Barbier. Nous aurions voulu retrouver les noms de toutes les personnes confiées aux soins du lieutenant Minime, comme on l'appelait, mais cela nous a été impossible ; toutefois nous en citons plusieurs dans le présent exposé.

On se rappelle Lucien Talon et sa famille. Sur le navire qui les transportait vers ces lointains rivages, Isabelle Planteau, sa femme, mit au monde un enfant qu'elle qualifia de premier Français né en Louisiane. Barbier, qui s'était marié, à la baie Saint-Bernard, avec une fille enceinte, pendant l'une des absences de La Salle, prétendait que son enfant, si c'était un garçon, fût déclaré noble, étant le premier né du pays nouveau, mais une fausse couche régla cette prétention, de sorte que Isabelle Planteau garda la palme. (Margry, III, 248.)

Talon se perdit dans les bois quelques jours plus tard et ne reparut plus. Sa fille Elisabeth décéda vers le même temps. (Margry, III, 257, 614.) Comme la colonie fut presque aussitôt réduite à néant par la misère, puis les Sauvages, il ne resta rien de cette noblesse de rencontre.

En janvier 1687, La Salle et les compagnons cités plus haut repartaient donc pour tâcher encore une fois de retrouver le Mississippi ; ils n'étaient point destinés à revoir la baie Saint-Bernard et, par une fatalité qui s'attachait aux entreprises du découvreur, le groupe dont Gabriel Barbier restait le chef devait périr tragiquement, pour laisser dans l'histoire un nouveau chapitre des tristes aventures qu'entraîna l'exploration du continent américain.

*Le complot.*—Après deux mois de courses vaines à travers des régions inconnues, le désespoir s'emparait des explorateurs. Vers le 17 mars, La Salle détacha les trois quarts de ses hommes pour aller un peu plus loin établir un campement temporaire, sous la conduite de son neveu, Crevel de Moranget. Il paraîtrait que celui-ci maltraitait ceux qui étaient sous ses ordres, notamment Duhaut, Larchevêque et le chirurgien Liatot ou Lanquetot, qui l'avait pourtant soigné avec sollicitude à la suite d'une blessure infligée par la flèche d'un Sauvage. (Margry, III, 139, 160, 325, 327.)

La Salle était un taciturne, n'inspirant aucune sympathie ; Moranget, un autoritaire, se faisait détester.

Ces malheureux se trouvaient au bord de la rivière de la Trinité, qui tombe dans le golfe du Mexique à l'est de la baie Saint-Bernard.

Le soir du 19 mars 1687, Moranget se porta à des violences contre ses hommes, les privant d'un morceau de chair de buffle qu'ils se préparaient à manger, après quoi il alla se coucher comme si de rien n'était.

Les mécontents restèrent debout, parlant de vengeance et s'assurant des opinions d'un chacun avant que d'agir. Deux personnes demandèrent à rester neutres : Pierre Talon, qui entra ce jour-là dans sa douzième année (Margry, III, 322), et Tessier, pilote, qui avait toujours servi La Salle avec fidélité depuis son embarquement à La Rochelle, en 1684. M.



Talon, commissaire de la marine, avait nommé Tessier pour commander la barque *la Belle*, en le munissant d'instructions spéciales. (Margry, III, 542-3.)

Les mécontents étaient au nombre de neuf : Duhaut, d'Yvetot et son valet, Lanquetot, James, Ruter, Larchevêque, Grolet, de Marle.

Duhaut était de Rouen ; il possédait la moitié de l'équipement d'un navire dans l'expédition de La Salle et se voyait ruiné par la situation désespérée dans laquelle il se trouvait.

D'Yvetot était propriétaire du tiers de ce que contenait l'un des navires en question.

Ces deux créanciers de La Salle ne ménageaient à ce dernier ni les injures ni les menaces, de sorte que l'abbé Cavelier prédisait que tout cela finirait par un drame sanglant.

Le chirurgien Liatot ou Lanquetot s'était embarqué à La Rochelle ; on ne dit pas d'où il était, mais nous sommes certain qu'il n'avait aucun rapport avec la famille du même nom qui existait alors à Boucherville, en Canada. Outre le ressentiment qu'il nourrissait contre Moranget, il reprochait à La Salle la mort de son jeune frère, pris et massacré par les Sauvages. (Gravier, *Découvertes*, 324.)

Hiems, Gemmes ou James, flibustier que La Salle avait engagé aux Antilles à titre de canonnier. Le P. Douay et Henri Joutel le disent allemand ; Tonty le désigne comme anglais.

Rutre ou Ruter était un matelot breton.

Larchevêque, natif de Bayonne, d'une famille relevée, instruit (Margry, III, 323, 618), demeurait aux Antilles lorsque Duhaut l'engagea à le suivre vers l'Ouest. Il paraît avoir servi de domestique à Duhaut. (Gravier, *Découvertes*, 403.)

Grolet venait de La Rochelle.

De Marle ne nous est connu que par les faits qui vont suivre.

Moranget dormait à côté de Saget, valet de La Salle, et Nika, chasseur chouanon, qui servait La Salle depuis 1669, avait été en France avec lui et manifestait à son maître un dévouement sans bornes. Le P. Athanase Douay dit que, de janvier 1685 à mars 1687, Nika, au péril de sa vie, entretenait de provisions de bouche ceux qui devaient l'assassiner. (Gravier, *Découvertes*, 224.)

*La mort de La Salle.*—Duhaut et d'Yvetot proposèrent le meurtre et se mirent en devoir de l'exécuter, mais Lanquetot réclama le privilège d'agir seul et on le lui accorda. (Margry, III, 602.) Il s'empara d'une hache, fit ses calculs, puis, rapide comme l'éclair, il frappa chacune de ses victimes avec une sûreté de main telle que pas une n'eut le temps de prononcer la moindre parole ni de pousser un soupir. Moranget se dressa sur son séant sans parler ni se plaindre. Voyant cela, Duhaut, d'Yvetot et Lanquetot passèrent la hache à de Marle qui, d'un coup fortement asséné, abattit le malheureux à ses pieds. Les corps furent lancés à la rivière.

Il fallait songer à La Salle qui devait arriver le lendemain. L'archevêque et Dubaut offrirent de le tuer ; d'Yvetot et son valet se joignirent à eux. Le valet devait se montrer le premier et répondre grossièrement à La Salle qui ne manquerait pas de le questionner ; une fois la chicane commencée, les autres complices la termineraient par la violence.

Le lendemain avant midi, La Salle arriva accompagné du P. Douay et d'un Sauvage. Il avait tiré un coup de fusil pour annoncer son arrivée, de sorte qu'il était facile de le découvrir et, de plus, il n'avait pas rechargé son arme. Aux insolences du valet et d'Yvetot il ne répondit rien ; alors L'archevêque se montra, gardant son chapeau sur la tête et prenant une contenance provocatrice.

— Où est mon neveu ? lui demanda La Salle.

— Il est à la dérive.

Ceci parut éclairer La Salle sur la situation, mais Dubaut qui se tenait caché dans les herbes, tout près de lui, profita de ce que d'Yvetot venait de se montrer à son tour comme pour parler à La Salle, ce qui attirait l'attention de celui-ci, et il lâcha son coup de fusil. Deux balles traversèrent le front de la victime, qui tomba la face contre le sol sans faire entendre un cri ou une plainte. (Margry, III, 328-30.) La mort a dû être instantanée.

Le P. Douay et le Sauvage implorèrent la merci des assassins, mais Dubaut leur dit :

— Ne craignez rien. C'est un coup de désespoir qui m'a poussé au crime ; je désirais depuis longtemps me venger de Moranget, qui a voulu me perdre. Il est la cause de la mort de son oncle.

La Salle fut dépouillé de tout vêtement et son corps poussé dans les halliers pour devenir la proie des bêtes des bois. Lanquetot ne cessait de s'exclamer avec un contentement féroce :

— Ah ! grand pacha, te voilà donc !

La première décision fut de rebrousser chemin jusqu'au lieu où La Salle avait laissé Henri Joutel, l'abbé Jean Cavalier et deux hommes pour l'attendre. Ces derniers étaient Barthélemy, valet de Moranget, et Nicolas de La Salle.

L'archevêque, marchant en tête de la petite troupe, arriva le premier chez Joutel et lui annonça la mort de La Salle. (Margry, III, 324.)

Tous ensemble, meurtriers et spectateurs, voulaient continuer leur chemin, mais où aller ? Ceux dont la conscience était tranquille désiraient se rendre chez Tonty, aux Illinois, pour passer en Canada, puis en France. Encore fallait-il trouver le chemin du Mississippi pour cela ; La Salle avait perdu deux ans à le chercher. Les autres inclinaient vers la baie de Saint-Bernard, où il était probable cependant que Barbier leur distribuerait plus de coups de fusil que de miches de pain. Quelques-uns parlaient de se faire adopter par une tribu sauvage et de ne plus revoir le monde civilisé.

Sur ces entrefaites, la désunion se mit entre Duhaut, qui tranchait du maître, et trois ou quatre mécontents. James le tua d'une balle de pistolet ; Ruter tua à son tour James et Lanquetot. (Margry, III, 369, 612.) Ensuite le parti se sépara en deux groupes, dont l'un, composé du P. Douay, l'abbé Cavalier, Henri Joutel, Nicolas de La Salle, Tessier, Barthélemy et de Marle, voulait gagner le Canada par le Mississipi.

Ce même printemps les Clamcoëts s'emparèrent du poste de la baie Saint-Bernard, massacrèrent Barbier, sa femme, la veuve de Talon et plusieurs Français, amenant les autres prisonniers, parmi lesquels trois enfants de Talon et un jeune parisien nommé Eustache Bréman. La colonie de la baie Saint-Bernard ne laissait que des ruines.

Un garçon appelé Meusnier, fils d'un secrétaire du Roi, paraît avoir déserté La Salle avant le 17 mars pour s'en retourner à la baie Saint-Bernard ; il fut amené captif par les Sauvages ; plus tard, les Espagnols le libérèrent.

Larchevêque et Grolet furent pris par les Espagnols, qui les plongèrent dans les mines comme des criminels.

Le jeune Pierre Talon et Ruter, retenus chez les Sauvages, eurent probablement connaissance de la destruction du poste de la baie Saint-Bernard.

Pierre Talon resta cinq ou six ans chez les Cénis, après quoi il fut pris par les Espagnols qui l'amènèrent au Mexique (Margry, III, 613), où il rencontra son frère Jean-Baptiste. Celui-ci expliqua comment Barbier, sa femme et la plupart des vingt personnes de son poste avaient été massacrés par les Sauvages. Le vice-roi du Mexique parvint à retirer des mains des Clamcoëts trois frères et une sœur des deux Talon ; leur mère avait été tuée sous les yeux de Jean-Baptiste. D'Iberville eut les deux frères Talon avec lui durant deux années en Louisiane, et le 3 mai 1704, il écrivait qu'ils étaient alors dans les prisons du Portugal, sans dire pourquoi ni comment. (Margry, III, 622.)

Plus d'une fois déjà il est venu à notre connaissance que des lecteurs et des amateurs d'histoire du Canada se posent cette question : parmi les meurtriers de La Salle, n'y avait-il pas des Canadiens ? Il n'y en avait pas. Les faits relatés ci-dessus parlent d'eux-mêmes. Nous y voyons figurer des noms qui étaient répandus à cette époque dans le Bas-Canada ; par exemple, Duhaut, Larchevêque, Lanquetot, mais aucun de ces hommes n'était venu en Canada. D'après ce que nous savons, les trente-six personnes qui composaient le colonie de La Salle, en mars 1687, comprenaient huit Canadiens appartenant à deux familles seulement : Barbier, la femme Talon, les enfants de celle-ci : Jean-Baptiste, Pierre, Robert, Lucien, Madeleine, et une sœur dont le nom n'est pas donné. Sur ce nombre, Pierre Talon, âgé de douze ans, fut le seul qui suivit La Salle dans sa dernière expédition. Nous croyons avoir assez bien fait comprendre que la part des Canadiens est nulle dans la catastrophe qui vient d'être racontée.

Ainsi, pour résumer la situation après le crime, disons que le détachement de La Salle périt par le fer, le feu, l'eau, l'esclavage.

Lanquetot tue Moranget, Saget et Nika.

De Marle aide à tuer Moranget.

Duhaut tue La Salle.

Ruter tue Lanquetot et James.

De Marle plus tard se noye.

Ruter est pris par les Sauvages.

James tue Duhaut.

Larchevêque et Grolet sont esclaves des Espagnols.

Bréman, Meusnier, Talon, esclaves des Sauvages et des Espagnols.

On a vu au théâtre des tragédies où presque tous les personnages périssent de mort violente, et la critique ne l'a pas toléré, parce que cela paraît invraisemblable.

*Au Canada.*—Nous avons à rendre compte de ce que devinrent le P. Douay, l'abbé Cavalier, Henri Joutel, Nicolas de La Salle, Tessier, Barthélemi et de Marle. Tous étaient d'accord de gagner le Canada par le Mississipi, qu'ils espéraient rencontrer en suivant le cours de quelque grande rivière. Marle se noya dans l'une d'elles ; il soutenait qu'il n'avait point frappé Moranget de son propre mouvement, mais par la crainte que lui inspiraient les meurtriers. De la rivière de la Trinité, la petite troupe se dirigea au nord-est, coupant les rivières de la Madeleine, Rouge, Ouatchilas, et quelques autres de moindre importance, puis se confia au courant de l'Arkansas qu'elle atteignit près de son embouchure.

Couture et Delauney (Margry, III, 439), deux Canadiens envoyés par Henri de Tonty pour retrouver les traces de la colonie de La Salle, rencontrèrent nos six voyageurs comme ils sortaient de la rivière Arkansas pour prendre le Mississipi. C'était le 24 juillet 1687. Le jeune Barthélemi, ne pouvant plus marcher, resta aux Arkansas avec Delauney ; Couture conduisit les autres aux Illinois, où ils arrivèrent le 14 septembre et y demeurèrent jusqu'au 21 mars. Le 6 mai 1688, ils étaient à Michillimakinac, et le 14 juillet à Montréal, où le pilote Tessier se fit catholique. (Margry, III, 523.) Enfin, tous cinq arrivèrent à La Rochelle le 7 novembre, étant partis de ce lieu, le 24 juillet 1684, avec plus de deux cents personnes.

Le soin qu'ils avaient mis à taire la fin tragique de La Salle fit que le Canada n'en sut rien de certain avant le printemps de 1689, mais "les méfiants soupçonnent que M. de La Salle est mort", écrivait La Hontan, qui écoutait les conversations du jour en Canada.

*Réflexions.*—Cette lamentable histoire que l'on nous présente uniquement recouverte de la pompe des mots patriotisme, découvertes, héroïsme, dévouement, se montre ce qu'elle est une fois dépouillée de ses habits d'emprunt, à savoir : une suite d'entreprises de traite fort mal conduites et très préjudiciables au Canada, en ce qu'elles attireraient les habitants

autour des grands lacs et dans les régions encore plus lointaines, laissant à l'abandon les terres du Bas-Canada à peine touchées par la culture. En 1680, alors que la population canadienne-française était d'un peu plus de 9,000 âmes, il y avait dans les bois huit cents hommes, les plus vaillants de la colonie, employés par les marchands de fourrures, et celui qui étendait le plus les opérations de ce genre était de La Salle. Ensuite venaient Duluth, Perrot, Aubert de La Chesnaye et dix autres. La moitié des bras se trouvaient ainsi enlevés à l'agriculture. La colonie reculait au lieu d'avancer et les Anglais se fortifiaient chez eux par l'industrie et les rendements de la terre, en attendant l'heure de nous absorber.

La Salle restera dans les livres populaires parce qu'il était "légende" de son vivant même. Il échauffait les imaginations en leur montrant des richesses fabuleuses dans les profondeurs de l'Amérique, créant une sorte de fièvre de l'or qui commença par éblouir et finit par ruiner tous ceux qui s'y laissèrent prendre. En sus, il faut tenir compte des situations pathétiques dans lesquelles il s'est trouvé plusieurs fois. Avec lui, tout devenait un chapitre de roman, ou plutôt une pièce de théâtre. Cela causait des admirations. Les gens de son pays croyaient à ses rêves, et le retiraient de ses impasses l'une après l'autre pour lui fournir les moyens de réaliser ses projets de fortune.

Un homme remarquable n'est pas nécessairement un être qui ne commet aucune faute et peut servir de modèle en tout, mais encore faut-il que l'ensemble de sa conduite se justifie soit par des plans raisonnables, soit par un succès quelconque. La Salle n'arriva pas à cette mesure. Uniquement lanceur d'affaires, sa ressemblance se retrouve dans notre siècle, comme dans tous les temps, parmi ceux qui ne réussissent en rien.

Il a été un type étrange que les écrivains ont un peu trop exploité et fardé ; puis deux siècles ont contribué à le grandir aux yeux des enthousiastes. L'imagination des lecteurs ne demande ordinairement que cela. Vue à de telles distances de temps, au milieu des forêts et des fleuves mystérieux de l'Amérique sauvage, la figure d'un explorateur se dessine comme un monument sur la ligne de l'horizon. Ainsi l'on distingue nettement Champlain, Nicolet, Chouart, Radisson, Joliet, Marquette, Perrot, Tonty, Duluth, la Vérendrye, tous amenés par les circonstances à projeter en relief leur stature typique sur ce grand fond obscur qui forme l'arrière-plan de notre histoire en ces pays nouveaux. Hommes d'aujourd'hui, ils ne seraient rien peut-être. Ce qui fut pour eux le présent, et qui est pour nous un passé lointain, montre leur caractère dans un jour que le monde ne verra plus se renouveler.

De cette façon l'état légendaire est créé. Chez les Grecs, c'était la même chose. Nous ne faisons plus des dieux, ni même des demi-dieux de ces hommes, mais le charme est toujours le même.

La légende remplace l'histoire dans tous ces cas. Chacun brode librement sur une légende. L'histoire rejette de pareils embellissements.

Aussi notre surprise a été profonde lorsque, voulant nous rendre compte des ressources qu'employait La Salle pour accomplir ses voyages, et des bénéfices que son commerce devait lui rapporter, nous nous sommes trouvé en face d'un homme littéralement incapable de rien conduire avec raison. Comment ! c'était un rêveur et personne ne nous en avertissait ! Encore l'autre jour, à Rouen, sa ville natale, on lui a élevé une statue en célébrant ses hauts faits, sans dire qu'ils ont tous abouti à la ruine des personnes et des choses y concernées. C'est trop de légende, à la fin ! Sur ce ton, La Salle deviendrait bientôt l'un des fondateurs du Canada.

Les cinq volumes de documents publiés par Pierre Margry sont arrangés de manière à tromper le lecteur. Afin d'y comprendre quelque chose, il nous a fallu analyser le tout, en adoptant la marche chronologique, et alors la vérité s'est fait jour. M. Margry était tellement conscient du caractère de son personnage qu'il n'a pas osé mettre ensemble les pièces qui le concernent : elles sont dispersées un peu partout dans sa collection. Si on les réunissait, comme nous l'avons fait avec beaucoup de travail, l'enthousiasme à l'endroit de La Salle tomberait du coup. C'est le dernier mot que nous dirons pour avertir les gens qui ont été trompés sur ce sujet.

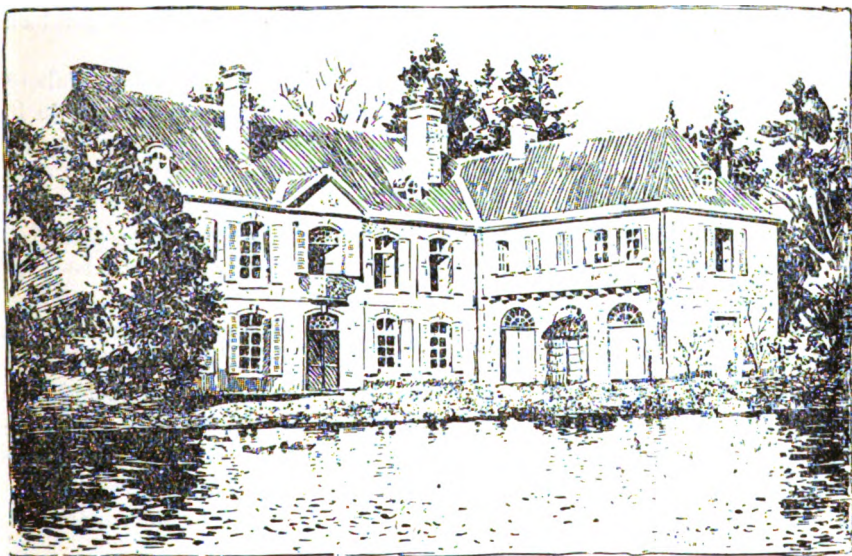


II—*Le château de Tronjoly, dernière résidence du P. de Bonnécamp,*

Par M. L'ABBÉ AUGUSTE GOSSELIN, docteur ès lettres.

(Lu le 25 mai 1898.)

Dans mon deuxième mémoire sur le P. de Bonnécamp, <sup>1</sup> que j'eus l'honneur de présenter l'année dernière à la Société royale, j'ai raconté comment notre dernier professeur d'hydrographie au collège de Québec, avant la conquête, avait fini ses jours honorablement et sans bruit dans son pays natal, en Bretagne, au château de l'amiral de Tronjoly, près de Gourin, dans le Morbihan. Après avoir exercé quelques années le saint ministère aux îles Saint-Pierre et Miquelon, dans des circonstances assez



LE CHATEAU DE TRONJOLY.

singulières, il avait reçu l'hospitalité dans ce château, où l'amiral lui confia l'éducation de ses enfants.

“ Le château de Tronjoly existe encore, écrivais-je : il s'élève au nord-est de Gourin, à la porte même du village. C'est une grande maison confortable, entourée d'un beau parc arrosé d'eaux vives. On y conserve un vieux meuble qui a appartenu au savant jésuite, et quelques livres qui portent son nom : “ l'abbé de Bonnécamp, prestre ”.

J'ai le plaisir d'offrir aujourd'hui à la Société royale la reproduction d'une photographie de ce château, désormais historique pour nous. Je la

<sup>1</sup> *Mémoires de la Société royale du Canada*, seconde série, t. III, p. 93.  
Sec. I, 1898. 3.



dois à l'extrême obligeance de M. René de Kerallain, écrivain distingué de Quimper, qui porte à nos travaux un intérêt tout bienveillant, et l'a obtenue pour moi du propriétaire actuel du château, M. de Lescouët. On sait que M. de Lescouët, maire de Gourin et membre du conseil général du Morbihan, descend de l'amiral L'Ollivier de Tronjoly, dont une fille épousa en 1779 Jean-Baptiste Rousel, seigneur de Lescouët, son ancêtre.

Il écrit à M. de Kerallain, en lui envoyant cette photographie :

"Le P. de Bonnécamp est mort dans l'aile du château. Les deux premières fenêtres du côté de la maison principale donnaient dans la chambre du P. de Bonnécamp. Les autres fenêtres donnaient dans les chambres de ses élèves, MM. de Tronjoly, fils de l'amiral.

"Cette aile n'existe plus. Je l'ai abattue. Au bout de la dite aile existait une grosse tour très élevée, qui a été rasée par mon père en 1842.

"La photographie n'est pas parfaite, ajoute-t-il : on ne voit pas bien les cinq fenêtres de l'aile."

Cette photographie est doublement précieuse pour nous : d'abord parce qu'elle nous montre, telle qu'elle était, la dernière résidence du P. de Bonnécamp ; puis, parce que cette résidence elle-même n'est plus qu'un souvenir, ayant disparu, comme nous venons de le voir, afin de faire mieux ressortir sans doute la partie principale du château.

Le renseignement donné par M. de Lescouët n'est pas moins précieux. Que le lecteur, en effet, reconstruise par son imagination, "au bout de l'aile, cette grosse tour très élevée" qui existait du temps du P. de Bonnécamp, et qui, elle, a disparu depuis plus d'un demi siècle. Il n'aura pas de peine à y voir le bon Père, toujours avide de beaux points de vue, grimpé sur le sommet de cette tour, et s'y livrant avec ardeur, comme autrefois au collège de Québec, ou au fort de Frontenac, ou dans son expédition de la Bello-Rivière, à ces observations météorologiques ou autres où il se montrait si habile, et dont il envoyait de si magnifiques comptes rendus au journal de Trévoux. J'en ai cité un dans mon premier mémoire.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, t. I, p. 40.

III—*Sonnets rustiques,*

PAR PAMPHILE LE MAY.

(Lu le 25 mai 1898.)

## I

## LES COLONS

Ecoutez ! La forêt gémit là-bas. Allons !...  
Sur les pins droits et hauts comme une colonnade,  
Les oiseaux, chaque soir, font une sérénade,  
Quand cesse le travail des vigoureux colons.

Ils devront fuir bientôt leurs antiques vallons.  
Ils écoutent sans crainte et sans fanfaronnade  
Les coups de hache, drus comme une canonnade,  
Qui renversent leurs nids avec les arbres longs.

Et puis les défricheurs, de leurs voix enrouées,  
Chantent que le soleil, en ces larges trouées,  
Dore le blé du maître et le foin du troupeau...

Allons dans la forêt, la forêt vierge !... Et comme  
Dans une étoffe riche on taille un fier drapeau,  
Nous verrons s'y tailler le domaine de l'homme !

## II

## LA FENAISON

Sous un souffle brûlant se berce le foin mûr ;  
On dirait, au soleil, des vagues d'émeraude.  
L'insecte crie et trotte, et le moineau maraude  
Pour nourrir ses petits nichés sur un vieux mur.

Le faucheur sait qu'il a bonne faux et bras sûr :  
Il rit au mil pesant. Son regard souvent rôde  
Pour voir si dans le clos il est venu, par fraude,  
Des renoncules d'or et des bluets d'azur.

L'air est tout embaumé. Le mil que la faux coupe  
Enivre le faucheur comme une pleine coupe,  
Et le champ large et nu garde encor sa splendeur.

Comme le foin tombé sous l'acier qui le fouille,  
L'homme pauvre ou trahi que l'épreuve agenouille,  
Autour de soi répand une suave odeur.

### III

#### LA MOISSON

Le soleil a mûri les moissons. Sur le sol  
Comme des nappes d'or tombent les épis d'orge,  
Les avoines, les blés. Maint oiseau qui se gorge  
Paie avec des chansons en reprenant son vol.

Sous l'orme chevelu qui s'ouvre en parasol,  
Le moissonneur, brûlé comme par une forge,  
Vient s'asseoir en songeant à l'aire qui regorge,  
Et pour se rafraîchir boit le lait à plein bol.

Si le ciel devient noir tout à coup, il sourcille  
Et d'une main fiévreuse il reprend la faucille.  
Son courage devant la menace a doublé.

Et puis, aux jours d'hiver comme il fera ripaille !  
O les joyeux ébats sur la nouvelle paille !  
Dans la huche un peu vide, ô le bon pain de blé !

IV—*Frontenac*,

PAR M. NAPOLÉON LEGENDRE.

(Lu le 26 mai 1898.)

## I

Louis de Buade, comte de Frontenac, est incontestablement, avec d'Iberville, le personnage le plus considérable que nous puissions trouver dans toute l'époque française de notre histoire.

Frontenac ne fut pas un conquérant comme d'Iberville. Ce fut plutôt un administrateur et un diplomate. Bien qu'ayant longtemps occupé de hauts grades dans l'armée, où il avait acquis de très beaux états de service, et connaissant parfaitement la tactique militaire, il n'était pas venu ici dans le but spécial de livrer des batailles, mais plutôt pour étendre l'influence et l'autorité de la France au moyen de la diplomatie et des méthodes persuasives.

D'Iberville, ce guerrier taillé dans la manière du premier Napoléon, livrait des combats, faisait des conquêtes, et quels combats, et quelles conquêtes ! Il était le bras puissant et redoutable ; Frontenac était la tête, une tête solide et bien organisée, bien que ses ennemis ait tenté de montrer le contraire en tâchant de l'amoindrir de tout l'abaissement de leur propre stature.

Leur haine, car c'était de la haine, à ne pas s'y tromper, leur haine ne reculait devant aucun moyen pour déprécier et détruire ce grand homme, fait tout d'une pièce et ferme comme le rocher sur lequel il avait établi son poste de commandement.

Frontenac arrivait à Québec (1672) à l'une des époques les plus difficiles de notre histoire.

La compagnie des Cent-Associés qui n'avait pas réussi à faire des actions bien éclatantes avait remis ses pouvoirs au roi en 1663 et la compagnie des Indes lui avait succédé. C'était peut-être pour la colonie, qu'on me permette cette expression, " tomber de la poêle à frire dans le feu ".

Le Conseil supérieur avait été établi dans des conditions qui pouvaient peut-être convenir à une province de France mais qui étaient loin de s'adapter à la situation de notre colonie.

Depuis Champlain, huit gouverneurs ou vice-rois s'étaient succédé avec des résultats plus ou moins satisfaisants : Montmagny, d'Ailleboust, Lauzon, d'Argenson, d'Avaugour, Mésy, Tracy et Courcelles.

Québec, sous ces différents régimes avait perdu son ardeur première, pensait surtout à passer le temps agréablement, et était devenu un petit Paris.

M<sup>re</sup> de Laval qui n'était d'abord qu'évêque *in partibus*, venait d'être nommé évêque titulaire de Québec et arrivait avec l'idée d'administrer la Nouvelle-France non pas comme une colonie mais comme une congrégation ordinaire, ne relevant que de l'autorité ecclésiastique, suivant, du reste, les idées de son époque.

Il dit lui-même quelque part "que certains honneurs rendus aux seigneurs et autres personnages sont des usurpations qui se sont faites en France, et qu'il faut les empêcher dans un pays où l'on commence à établir une église".

Ces quelques mots expliquent bien des choses.

Montréal, fondé récemment par Maisonneuve, avait aussi son gouverneur dans la personne de M. Perrot.

L'intendant Talon, l'homme le plus distingué de la colonie, fatigué outre mesure de toutes les luttes mesquines qu'il avait eues à soutenir, était sur le point de retourner en France et d'être remplacé par Duchesneau qui, dans le mal et la basse intrigue, n'a peut-être eu de supérieur que l'intendant Champigny.

Les Iroquois, soudoyés par les commerçants établis dans la Nouvelle-Angleterre, étaient constamment en lutte, ouverte ou cachée, avec les Français et leurs alliés, menace irritante contre laquelle il fallait sans cesse être en garde, tant dans les expéditions que l'on entreprenait au dehors, que dans les établissements que l'on tentait de consolider autour des sièges principaux de la colonie.

Un conseil supérieur mixte, avec des attributions si mal définies qu'on n'était jamais certain de ce qu'il pouvait faire ou ne pas faire à un moment donné, bien qu'on fût à peu près sûr qu'il ne manquerait pas de sortir de ses attributions pour envahir quelque sphère où ses soins n'étaient pas requis.

Un gouverneur et un intendant dont les pouvoirs se croisaient et s'enchevêtraient au point de rendre presque impossible un exercice harmonieux de leurs fonctions.

Ecoutez, du reste, ce que dit Garneau à ce sujet :

" En général le gouverneur et l'intendant étaient opposés l'un à l'autre. C'étaient deux rivaux attachés ensemble par la politique royale pour s'observer, se retenir, se juger. Si l'un était plus élevé, l'autre possédait plus de pouvoirs ; si le premier avait pour courtisans les hommes d'épée, l'autre avait les hommes de robe et les administrateurs subalternes. Mais ce système, qui rassurait la jalousie du trône, divisait à jamais ces deux hauts fonctionnaires. Jusque-là l'intendant était généralement rangé du côté clérical." (Garneau parle ici de l'intendant Dupuy, sous le gouverneur Beauharnois, vers 1727.)

Voilà, dépouillée de tous ses artifices, la situation que Frontenac a trouvée en venant prendre les rênes de son administration.

Frontenac n'était pas un homme habitué aux intrigues et aux sourdes menées. Il ne connaissait que son devoir et l'accomplissait envers et contre tous, sans se soucier de ce qu'on en pourrait dire ou penser.

S'il avait pu retenir auprès de lui l'intendant Talon qui connaissait bien le pays et était un homme d'une valeur exceptionnelle, il n'est pas douteux que son administration eût produit de bien plus grands résultats et que la réunion de ces deux hommes éminents, avec l'appui qu'ils se seraient prêté mutuellement, auraient produit pour le pays un bien incalculable et imprimé à la colonie cet essor vigoureux que Frontenac a toujours désiré lui donner, mais qu'il n'a pu soutenir grâce à l'opposition qu'il a rencontrée constamment sur sa route.

D'un autre côté, la colonie n'était pas encore nombreuse et manquait de moyens :

“ A part Québec, dit Frontenac lui-même, il n'y a que deux villages agglomérés dans tout le Canada : Trois-Rivières, qui est le siège d'un gouvernement particulier et qui tire son importance des mines de fer voisines ; Montréal, bourgade mal protégée contre les incursions des Iroquois. Autour de Québec, la côte de Beaupré, Beauport de l'Isle d'Orléans où Talon a groupé les cultivateurs. Le seul endroit de quelque importance en aval de Québec est Tadoussac, à l'embouchure du Saguenay. Sur la rivière Richelieu les établissements s'avancent péniblement vers le lac Champlain. Au loin, quelques postes de l'Acadie et les missions des Jésuites dans l'Ouest.”

“ La colonie est pauvre, ajoute-t-il, les magasins du roi sont mal munis et pas de bâtiments.”

Le fait est que Frontenac est obligé de voyager en canot d'écorce.

Songons aussi que la colonie relève directement du pouvoir royal, et que les ministres de Louis XIV, peu renseignés sur les circonstances de lieux et de personnes, tiraillés en tous sens par les rapports des parties intéressées, par les intrigues des représentants que les deux camps rivaux entretiennent à Paris, ne savaient plus à quel parti s'arrêter.

D'ailleurs le roi lui-même occupé de toutes les affaires qu'il avait déjà sur les bras en Europe, plus occupé encore peut-être des ses plaisirs lubriques, ne donnait pas à cette importante colonie toute l'attention qu'elle méritait, bref, n'était pas même en état d'en comprendre l'importance.

On a beaucoup et longuement reproché à Voltaire la lugubre plaisanterie sur les “ quelques arpents de neige ”, dont après tout on n'est pas bien sûr qu'il soit le véritable auteur, mais on ne songe pas assez à l'attitude plus coupable encore des rois de France qui, chargés d'une haute et importante mission sur ce continent nouveau, n'ont pas su y donner le travail et les soins qu'elle exigeait et ont négligé de protéger un pays qui serait devenu un des plus beaux fleurons de leur couronne, comme il est, aujourd'hui, incontestablement, un des plus beaux fleurons de la couronne d'Angleterre.

Il faut mettre les responsabilités à leur place et donner à chacun, impartialement, sa part de mérite comme sa part de blâme.

C'est ce que je me propose de faire, sans peur, et, je l'espère aussi, sans reproche.

## II

Après avoir donné ce bref aperçu de la situation à l'arrivée de Frontenac, nous aïlons maintenant étudier, aussi succinctement que possible :

- 1° La première administration de Frontenac,
- 2° L'inter règne de LaBarre et de Denonville,
- 3° La deuxième administration de Frontenac. Nous donnerons, enfin, en quelques mots, les conclusions qui en découlent.

“ Le comte de Frontenac, dit Lorin, est une très haute et noble figure ; nous devons le placer, en France, au même rang que Duplex. Car, aussi bien que cet homme de génie, il a montré ces qualités d'audace loyale, d'entente des conditions locales et de séduction personnelle auprès des indigènes, qui sont éminomment celles des colonisateurs français.

“ Sa tâche, dans la Nouvelle-France, était particulièrement délicate. Pour transformer en pays du roi la mission que le Canada était à son arrivée ; pour y établir un juste équilibre des pouvoirs religieux et civil, il fallait s'exposer à bien des jalousies et des controverses. Frontenac n'a pas reculé devant ces difficultés.”

C'est là la question exposée en quelques mots.

A part ces difficultés, qui étaient déjà considérables il y avait les Iroquois qui offraient à eux seuls un formidable obstacle.

Avec des forces convenables, la difficulté aurait été bien vite tranchée. Mais on n'avait pas d'armée. La France trouvait moyen de prêter des troupes au Danemark et à l'Autriche, mais elle n'en pouvait pas envoyer à la Nouvelle-France.

Comme nous n'étions pas en mesure d'écraser les Iroquois, il fallait user avec eux de diplomatie. C'est là la première tâche que Frontenac, en arrivant, s'est imposée, et à laquelle il s'est toujours énergiquement appliqué, pendant toute sa longue carrière dans ce pays.

Ah ! sans doute, il connaissait bien le gouvernement dont il était le représentant ! Il savait quelle foi il pouvait avoir, quelle confiance il pouvait reposer dans le maître royal dont il devait soutenir ici le nom et la puissance !

En fait, il ne devait compter que sur lui-même et sur son entourage qui, malheureusement, le trahissait à chaque instant, et faisait passer les mesquines questions d'intérêt personnel avant le bien de la colonie.

Talon, nous l'avons déjà dit, le seul qui eût assez de largeur d'esprit pour être de quelque secours à Frontenac, était lui-même découragé, dégoûté de sa position et avait obtenu son congé dès 1670, deux ans avant

l'arrivée de Frontenac. Cependant il consentit à rester encore quelques mois dans la colonie, pour mettre ce dernier au courant des hommes et des choses.

Avec de Courcelles, Talon avait déjà fait beaucoup pour le Canada ; il avait établi des bases et tracé un programme à l'aide desquels Frontenac put commencer son travail.

Talon avait dit dans un de ses mémoires : " Je ne suis pas un homme de cour et je ne dis pas pour la seule passion de plaire au roi et sans un juste fondement, que cette partie de la monarchie deviendra quelque chose de grand."

C'est cette parole patriotique et prophétique que Frontenac va travailler à accomplir.

Mais les difficultés vont l'assaillir dès le début.

Frontenac était arrivé vers la fin de l'été 1672.

Le 23 octobre il réunit les états généraux.

Ces états généraux se composaient des trois ordres du pays : le clergé, la noblesse et les notables.

Cette assemblée n'était pas un conseil proprement dit ni un parlement. C'était plutôt une réunion de famille devant laquelle Frontenac trouvait l'occasion d'émettre une partie de ses intentions et de ses projets :

" C'était, dit-il, de conspirer tous ensemble à ce qui peut contribuer au progrès et à l'avancement de la colonie ; de se défaire de cette inclination fainéante et vagabonde qui fait que quelques-uns ont de la peine à subsister ; de défricher, cultiver, pratiquer l'élevage ; inspirer aux Sauvages le désir d'apprendre notre langue et de quitter leurs mœurs ? "

Certes, voilà des paroles bien simples et bien franches, qui, au fond, n'étaient en grande partie qu'un écho des idées de Talon. Cependant elles eurent pour effet de mécontenter certains esprits étroits et préjugés, qui affectèrent d'y voir une prise de possession violente du pouvoir, un acte d'autorité déplacé et agressif.

Ses premières relations avec le Conseil supérieur, cependant, semblent avoir été assez cordiales. Ce conseil, nous l'avons déjà remarqué, était composé d'une assez singulière façon. Il était de droit, semble-t-il, présidé par le gouverneur ; mais l'évêque et l'intendant paraissaient y avoir une autorité concurrente avec celle du président ; et, en fait, c'était l'intendant qui en était pratiquement le chef.

Aussi, dès 1675, la situation commence à se tendre, Frontenac, dans un de ses rapports, parle " de faits assez surprenants qui se sont passés, de conseillers qui auraient préféré de certains intérêts à ceux de Sa Majesté ".

Le conseiller Villeray paraît surtout lui être particulièrement désagréable : " C'est un brouillon, dit-il, quoique d'ailleurs il ait de l'entendement et du savoir ; et puis, il est entièrement dévoué aux Pères jésuites". On voit déjà ici le commencement de ces querelles constantes de Fron-



tenac avec les autorités religieuses qui, jusque là, avaient eu la haute main, le pays étant plutôt une mission qu'un gouvernement régulier.

Du reste, les mêmes différends s'étaient élevés du temps de ses prédécesseurs qui n'avaient réussi à obtenir la paix qu'en cédant graduellement devant les nouveaux empiètements ; et les mêmes querelles se continuèrent longtemps encore après la mort de Frontenac.

Et il était difficile qu'il en fût autrement. La question des préséances, à cette époque, avait une importance qu'on a de la peine à admettre aujourd'hui, et Frontenac, d'ailleurs n'était pas tout à fait dans le tort. "Au Canada, particulièrement, dit l'auteur déjà cité, il était nécessaire que le représentant du roi fît usage de toutes ses prérogatives ; ce n'était pas trop pour réagir contre un pouvoir rival au profit duquel dans l'enfance de la colonie, s'était établie une sorte de prescription."

Cette même année, M<sup>r</sup> de Laval revint de France et constitua l'officialité de Québec. Cette nouvelle institution n'était pas faite pour ramener la paix.

C'est vraiment de là que date la sérieuse rivalité entre les deux pouvoirs.

Il est inutile, pour trancher la difficulté, d'affirmer, comme on l'a fait, que Frontenac "était un esprit malade ou étrangement prévenu".

Au fond, et en fait, "Frontenac était, dit Lorin, un homme très religieux, fort attaché au catholicisme, dont il observait rigoureusement les préceptes". Et c'était, ajoutons-le, un esprit vigoureux, sain et droit.

M<sup>r</sup> de Laval était un très saint évêque, sans doute, mais fortement imbu des idées de la "noblesse", à laquelle il appartenait comme Frontenac, et il y aurait lieu de s'étonner si ces deux hommes, également distingués, mais ayant, sur certains sujets, des idées très différentes, eussent pu s'accorder et ne jamais entrer en conflit.

Frontenac voulait, c'est lui-même qui le dit, gouverner la Nouvelle-France comme Louis XIV gouvernait l'ancienne, en suivant du reste, les instructions qu'il avait reçues.

Ses adversaires le combattaient avec passion ; toutefois il ne faut pas douter que la bonne foi existait des deux côtés.

Mais en voilà suffisamment sur cette regrettable matière qu'il était néanmoins indispensable de mentionner pour expliquer bien des difficultés que nous rencontrerons plus tard sur notre route.

Les populations indigènes sont encore en nombre considérable, et, par conséquent, fort à redouter. Elles s'opposent de toutes leurs forces à l'établissement des étrangers qui s'emparent peu à peu de tout le territoire. Après tout, les Sauvages sont les maîtres chez eux ; on semble toujours trop facilement l'oublier.

Il faut non seulement user de diplomatie pour les empêcher de faire une lutte ouverte qui serait désastreuse pour nous ; mais il faut encore empêcher les Iroquois de traiter avec les Anglais, qui tentent de pénétrer dans l'intérieur du continent pour nous couper le chemin.

Le premier soin de Frontenac est donc de construire le fort de Cataracoui que Courcelles avait projeté. Ce fort s'élevait sur l'emplacement actuel de Kingston, à l'extrémité nord-est du lac Ontario et reçut le nom de fort Frontenac. Il servait de station pour les découvreurs que le gouvernement envoyait vers l'Ouest, et arrêtaït aussi la marche des Anglais qui cherchaient à s'avancer vers ces parages si convoités. Il était en même temps une menace, pour tenir en respect les Sauvages hostiles.

### III

A la même époque, Frontenac envoie La Salle chez les Iroquois, avec une mission diplomatique qui obtient les meilleurs résultats.

Le gouverneur va lui-même au fort, tenir une grande assemblée pour rencontrer les Sauvages qui viennent en foule à son invitation. Il sait, par des discours habiles, les convertir à ses vues et leur inspirer la plus entière confiance. Il demande aux chefs de lui confier quelques-uns de leurs enfants dont il surveillera lui-même l'instruction : " Je n'ignore pas, leur dit-il, l'amour que vous avez pour vos enfants ; mais, ce que je puis vous dire, c'est que j'en aurai autant de soin que s'ils étaient les miens ; que je les adopterai pour tels, que je garderai les garçons chez moi et que je mettrai les filles chez les religieuses de Québec où les Hurons ont déjà les leurs et où, ils peuvent vous assurer qu'elles sont bien élevées ; je les inviterai souvent et vous pourrez venir les voir quand vous voudrez, vous promettant de vous les rendre quand vous me les redemanderez, si vous ne souhaitez pas que je les marie avec des Français, quand elles seront d'âge d'être mariées."

Telle est la pensée de Frontenac : mêler ensemble les Français et les Sauvages, afin de faire naître une amitié, un pacte véritable entre les deux nations. Malheureusement, cette idée ne semblait pas sourire à tous les membres de la colonie qui préconisaient d'autres plans et d'autres méthodes.

Il leur parlait aussi de religion et leur recommandait " de bien écouter les missionnaires, les *robes noires*, qu'il leur laissait au milieu d'eux pour les instruire ".

Mais les Sauvages ont une grande mobilité d'esprit ; tout entier à l'impression du moment, ils changent aussi vite que les circonstances. Et les conseils que leur donne Frontenac, acceptés facilement sur l'heure, ne peuvent pas avoir un effet bien prolongé.

L'argument du fort Frontenac et la voix de ses bouches à feu avaient une bien plus grande autorité pour obtenir une paix relative.

Cette place forte permet en outre aux *coureurs des bois* de s'aventurer dans l'intérieur et de faire le commerce, tout en établissant des relations avec les indigènes et en étudiant le pays, en vue d'établissements

futurs. Car, Frontenac ne songeait pas seulement au présent ; il voyait loin dans un avenir qu'il travaillait de son mieux à préparer.

C'est à ce moment que vient se placer la grande querelle de la traite de l'eau-de-vie, qui doit avoir un si long retentissement dans la colonie.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter en détail cette brûlante question qui a tant passionné les Canadiens de l'époque de Frontenac et qui a été traitée avec une aigreur regrettable par un certain nombre de ceux qui se sont occupés de notre histoire. Bornons-nous à dire que, de part et d'autre, on a grandement exagéré les paroles et les actes, et que Frontenac n'a jamais joué, en cette occasion, le rôle que ses ennemis de toutes les époques, lui ont si facilement attribué. Remarquons en outre, que l'intendant Talon avait eu pour successeur le nommé Duchesneau, esprit très médiocre, mais intrigant de premier ordre, qui faisait tous ses efforts pour contrecarrer l'influence du gouverneur afin de s'assurer pour lui-même la prépondérance dans l'administration de la colonie. Du reste, Frontenac avait une mission à remplir, et comme il portait seul toutes les responsabilités, il avait bien le droit de juger des meilleurs moyens à employer pour obtenir les résultats désirés.

Si la suppression des congés de traite et de la vente de l'eau-de-vie eût été décrétée, comme on le demandait avec tant d'imprudence, c'en était fait des puissants moyens d'action que l'on avait sur les Sauvages, les progrès de la colonie étaient complètement arrêtés et l'œuvre des missionnaires se serait trouvée réduite à une portée presque nulle. C'est ce que voyait clairement Frontenac et que ses adversaires n'avaient jamais pu comprendre.

Cependant, grâce aux intrigues qui sont faites à la cour de France, Colbert reconstitue, en 1675, le Conseil supérieur. Chaque membre en est nommé directement par le roi et le nombre en est porté à sept.

Cette nouvelle composition rejette pratiquement le gouverneur au second plan et fait de l'intendant un véritable rival du chef. La question de prééance se soulève de nouveau avec une aigreur croissante entre le gouverneur, l'évêque et l'intendant.

La querelle se divise, se ramifie, pour ainsi dire et s'étend à une foule de questions de détail, ce qui, au lieu de l'amoindrir, semble, au contraire, lui prêter une vigueur nouvelle. Elle va même jusqu'à se faire jour à propos de la fixation de la cure de Québec et des dîmes, au sujet desquelles le roi lui-même est obligé d'intervenir. Il n'y a pas jusqu'au jeune procureur général Ruette d'Auteuil, qui ne vienne mêler sa petite goutte de vinaigre à la coupe déjà si amère que l'on confectionne pour le gouverneur pendant que l'intendant Duchesneau continue ses manœuvres dans l'ombre, à la manière des conspirateurs de bas étage.

Au milieu de tous ces ennuyeux débats, la question de la traite des pelleteries et des coureurs des bois, discutée avec violence de part et d'autre, vient encore compliquer la situation.

Malgré tous ces obstacles, je devrais dire plutôt ces embûches, Frontenac ne se laisse pas détourner de ses projets pour l'agrandissement et le progrès de la colonie. On le chicane sur les congés de traite, qui constituent son seul moyen de se renseigner sur l'attitude des Sauvages ; il tourne la difficulté en envoyant des délégués sous le nom de *messagers*.

Il convoque une assemblée à Québec, le 26 octobre 1678. A cette assemblée, La Salle vient spontanément déclarer que "pour le fort de Frontenac, dont il est le commandant, interdire le trafic des boissons, c'est la guerre à bref délai avec les Iroquois". "Du reste, ajoute-t-il, si on interdit ce trafic, qui est le seul moyen de traiter avec les Sauvages, les contrebandiers s'en empareront, et la situation deviendra cent fois pire."

L'assemblée se prononce unanimement en faveur de Frontenac ; le procès-verbal en est envoyé en France, signé par le gouverneur et—amer retour des choses de ce monde—par Duchesneau lui-même, qui est ainsi forcé de désavouer au grand jour ce qu'il soutenait constamment dans l'ombre.

Le roi limite les congés de traite à vingt-cinq et décrète qu'ils ne seront valables que pour un an et non renouvelables.

Sous le commandement de La Salle, le fort de Frontenac est restauré et agrandi ; et grâce à des concessions habilement octroyées, il y a bientôt, sous les murs du fort, deux villages, dont l'un d'Iroquois et l'autre de Français, qui vivent en excellente intelligence et forment un centre de civilisation important en même temps qu'une base d'opérations commerciales dont toute la colonie est appelée à bénéficier. Il sert aussi de rendez-vous et de point de départ pour les découvertes dans l'Ouest.

Comme résumé des résultats de cette première administration de Frontenac—lequel, grâce à de constantes intrigues, va maintenant être rappelé en France—nous avons, en outre des importantes expéditions de l'Ouest et des solides conquêtes d'Iberville, dans le golfe et dans la baie d'Hudson, l'ouverture de la grande vallée du Mississippi qui est toute entière acquise à la France, et la consolidation des établissements industriels et agricoles de la vallée du Saint-Laurent qui prennent un essor rapide et assurent jusqu'à un certain point la subsistance de la colonie, en dépit de l'indifférence du gouvernement français dont la parcimonie et les fausses manœuvres à notre égard auraient dû décourager une volonté moins ferme que celle du gouverneur canadien.

#### IV

Malgré ces bons résultats, Frontenac, nous venons de le dire, fut rappelé en France, et M. de La Barre vint le remplacer en 1682. La seule consolation qu'eut la colonie dans cette conjoncture, c'est qu'on fit rentrer en France, en même temps, le méprisable Duchesneau.

Je n'ai pas l'intention de parler avec quelque détail de l'administration de La Barre, qui dura quatre ans environ, ni de celle de son successeur

Denonville qui s'étendit de 1686 à 1689. Ces deux administrations ont été extrêmement ternes, c'est le moins qu'on en puisse dire. Colbert avait été remplacé en France par Seignelay, qui ne comprenait absolument rien aux besoins de la colonie, et qui nomma à l'intendance de Meule, un autre Duchesneau, pas meilleur que le premier.

Heureusement que d'Iberville, malgré le peu d'encouragement qu'il recevait, continuait ses exploits sur mer et relevait un peu le courage de la colonie.

En 1686, de Meule est remplacé par Champigny. C'est un pas de plus dans la mauvaise voie.

La colonie est dans la plus grande détresse et le découragement gagne de proche en proche. Champigny essaie de prendre par la ruse les Iroquois, ces rusés d'entre les rusés. Il est superflu de dire qu'il n'eut pas le beau rôle.

La situation s'aggrave toujours et le massacre de Lachine vient donner le coup de grâce aux dernières illusions. On est tellement bouleversé que M<sup>re</sup> de Saint-Valier lui-même déclare "que la colonie porte le poids de ses péchés, comme autrefois le peuple hébreu". Certes, ce n'était pas tant le poids des péchés de la colonie qui pesait sur elle, que les manœuvres des intrigants qui la démantelaient de toutes les façons.

Enfin, la cour de France elle-même est tellement effrayée de l'état des choses qu'elle se voit réduite à demander à Frontenac de retourner au Canada.

Frontenac, s'il avait eu le cœur moins haut placé, eût pu savourer facilement une douce vengeance et laisser le roi se tirer d'affaires tout seul; d'autant plus qu'à son âge, soixante et dix ans, il pouvait aspirer légitimement à un repos bien des fois gagné. Mais il n'était pas homme à s'arrêter aux mesquines pensées, et son patriotisme était aussi franc que son courage. Du reste la commission du roi était conçue dans des termes qui n'avaient rien que de très flatteur pour celui qui'en était l'objet. "Je vous renvoie au Canada, disait le roi, où je compte que vous me servirez aussi bien que vous avez fait ci-devant; je ne vous demande pas davantage."

Il me semble qu'il y a dans ces simples paroles de quoi venger amplement Frontenac de toutes les misères qu'on lui avait faites pendant sa première administration.

Aussi, crut-il devoir accepter la nouvelle mission qu'on lui confiait et il arriva à Québec au mois d'octobre 1689, trop tard malheureusement pour contremander le démantèlement du fort Frontenac, que Denonville avait sottement ordonné. Il lui fallut donc en toute hâte, et dès son arrivée, réparer cette grossière erreur et faire reconstruire les murs de ce poste si important.

Frontenac avait l'ordre de poursuivre vigoureusement la guerre contre les colons de la Nouvelle-Angleterre, qui ne cessaient de soudoyer les Iroquois et leur fournissaient des armes pour nous harceler.

On lui commandait de faire la guerre ; seulement, détail important, on oubliait de lui donner des soldats et des navires.

Louis XIV trouvait qu'il avait fait déjà trop de sacrifices pour une colonie qui ne versait pas assez vite l'argent dans son trésor. Et il lui en fallait tant de cet argent, pour ses menus plaisirs, pour ses petits hôtels et ses petits soupers !

Cependant, en fin de compte, il fallait bien s'exécuter de quelque manière, et le roi promit deux vaisseaux. Mais, ainsi qu'il en arrivait presque toujours lorsqu'il s'agissait du Canada, il se produisit des empêchements au ministère de la marine, et les vaisseaux arrivèrent trop tard pour pouvoir être utilisés pendant cette saison. L'entreprise contre New-York fut donc ajournée à l'année suivante, pendant que Denonville, établi dans une nouvelle charge à la cour, pérorait et s'agitait pour faire avancer l'expédition.

Ce beau zèle était un peu tardif.

Il faut remarquer que Frontenac n'avait amené avec lui aucun renfort ; il avait reçu ordre, au contraire, de faire tous les retranchements possibles dans les frais d'administration de la colonie.

On voit que le système de la cour de France était toujours le même : faire tout avec rien. Quant à diminuer le chiffre des troupes, Frontenac n'avait pas à s'en occuper ; la guerre, la maladie et les privations s'étaient chargées de ce soin. Sur dix-huit cents soldats et miliciens, il n'en restait plus que quatorze cents. On avait six canons, trois cents fusils et cent haches. C'était à peine suffisant pour armer un seul fort.

Mais les colons étaient décidés à faire des prodiges tout en se passant des secours de la mère patrie. Du reste, le retour de Frontenac avait ramené l'espoir et le zèle parmi tous ces désespérés.

L'indiscipline, qui avait commencé à se faire jour, disparut dès qu'on vit qu'on avait un homme à la tête de la colonie.

Cependant, dans les circonstances présentes, Frontenac ne pouvait songer à porter la guerre chez les Sauvages ou chez ses voisins.

Il profite de l'hiver pour faire faire les réparations urgentes au fort Saint-Louis, et fait aussi construire des barques dont on avait un pressant besoin.

Dès la fin de l'hiver on avait fait tous les préparatifs nécessaires pour empêcher le renouvellement de désastres comme celui de Lachine.

Pendant le malheureux règne de Denonville, d'Iberville avait, malgré tout, continué ses exploits à la baie d'Hudson, mais l'Acadie était encore en butte aux incursions des Bostonais. Frontenac fit immédiatement restaurer le fort de Port-Royal qui était d'une suprême importance.

Dès le mois de juillet 1690, il donne un grand rendez-vous de guerre, afin de frapper l'imagination des Iroquois. Il en profite pour faire de grands échanges de pelleteries dans lesquels il a soin de faire en sorte que les Sauvages soient libéralement traités. C'est un détail important que sa connaissance du caractère des indigènes ne lui permettait pas de négliger.

Malheureusement, pour faire ces expéditions et obéir aux ordres du roi, il fallait, d'un autre côté, abandonner l'agriculture jusqu'à un certain point et enfreindre ainsi d'autres ordres de la cour.

Les provisions devinrent donc rares et il fallut néanmoins que le Conseil taxât la colonie. Mais on se soumettait de bonne grâce, tant on avait de confiance en Frontenac, que l'on regardait comme le seul homme capable de faire face à la situation.

L'intendant et le gouverneur faisaient entendre auprès de la cour de pressantes sollicitations ; mais rien ne venait, en retour, que des conseils et des ordres plus ou moins intelligents.

Dans cette même année, toutefois, Frontenac fait marcher un corps de troupes contre les colonies de la Nouvelle-Angleterre. En retour les Anglais concertent une formidable attaque contre Québec. Phips, avec une flotte de Boston prend Port-Royal puis s'avance vers Québec où il arrive vers la fin de l'été avec trente-quatre vaisseaux.

Heureusement, Frontenac qui était à Montréal, avait été averti assez à temps pour pouvoir descendre à Québec deux jours avant l'arrivée de la flotte ennemie.

Il avait amené avec lui trois cents soldats et s'empresse de mobiliser tout ce que la colonie pouvait fournir d'hommes valides. Tout le monde s'était prodigué, les pauvres comme les riches. Le curé Francheville, d'une paroisse d'en bas, s'était mis à la tête de ses paroissiens pour faire le coup de feu contre l'ennemi. Les élèves du Séminaire s'étaient rendus à Beauport et s'étaient mis sous les ordres du seigneur Juchereau de Saint-Denis. Frontenac avait tout préparé pour la défense, malgré le peu de moyens qu'il avait à sa disposition.

C'est donc ici que se place cette épique défense de Québec que je ne veux pas raconter parce que tout le monde la connaît dans ses moindres détails.

La morgue de Phips, cette fois, reçut une leçon qu'il ne dut pas oublier de longtemps. Et la gloire de Frontenac en fut rehaussée d'un éclat qui dure encore aussi vivace après plus de deux siècles. Et pourtant la plus puissante batterie de la ville n'avait que six pièces de canon et presque pas de poudre.

Aussi quand vous passerez devant le parlement de Québec et que vous verrez la belle statue de Frontenac qui orne l'une des niches de la façade de l'est et semble porter un regard de défi, comme autrefois, vers la flotte ennemie, découvrez-vous et saluez : c'est la statue d'un héros, c'est la statue d'un vainqueur et d'un sauveur de la patrie.

Et si vous voulez voir le fier, l'altier Phips, dépêchez-vous et courez vite sur les remparts ; car voici le dernier navire de sa flotte qui disparaît avec le flot baissant derrière les rampes de l'île d'Orléans.

Si Frontenac avait eu des troupes et des vaisseaux pour profiter de sa victoire et tomber de suite sur Boston et New-York, il aurait pu écraser ces deux colonies.

Mais le gouvernement de Louis XIV, toujours fidèle à ses traditions, n'envoyait que des ordres au lieu de renforts.

C'en fut à peu près fini avec les menaces des Bostonnais ; cependant, les Iroquois faisaient encore quelques incursions dans les environs de Montréal. Mais dans une grande expédition qu'ils entreprirent contre la ville, avec l'aide, en sous main, des Bostonnais, il furent vaincus et se retirèrent découragés.

Pendant ce temps, d'Iberville, dont l'activité et l'audace ont un caractère quasi surhumain, reprenait les forts de l'Acadie, enlevait le fort de Saint-Jean-de-Terre-Neuve et, sans perdre un seul homme, capturait un navire de 24 canons, faisait prisonnier le gouverneur que les Bostonnais envoyait à l'Acadie et rétablissait le pavillon français à la baie d'Hudson.

Et au milieu de tout cela, Frontenac avait toujours à combattre les mêmes ennemis dans la colonie elle-même. Toujours les embûches, les trahisons, les délations. Il fallait être trempé comme un preux des anciens âges pour résister à toutes ces agressions. Mais n'ayez aucune crainte ; le héros qui sait si bien défendre son pays assailli par les ennemis du dehors ne doit pas succomber devant toutes ces tracasseries et toutes ces piqûres de l'ennemi intérieur qui ne semblent qu'aiguillonner son courage et augmenter encore son inébranlable volonté.

Il avait entrepris de reconstituer la colonie ; il poursuit sa tâche sans s'occuper des criailleries de ses envieux rivaux. " Ma révocation, dit-il, avait rendu mes adversaires maîtres des conseils et de la conduite du gouvernement ; elle a été suivie de toutes les disgrâces dont cette malheureuse colonie a été accablée..... J'espère qu'il ne sera rien fait de ce que demande la cabale qui s'agite contre moi."

Voilà la seule plainte qu'il ait laissé entendre pendant la longue persécution à laquelle il a été soumis. Et on ne peut dire que cette plainte ne montre pas la plus grande réserve et la plus grande dignité.

Cependant la question toujours si irritante du trafic des boissons s'agite encore partout ; on voudrait la prohibition complète—c'était un peu alors comme aujourd'hui ;—mais la cour ne veut pas se rendre à ce désir. On fait même des chicanes—et cette fois c'est le procureur général Ruette d'Auteuil qui est l'instigateur—on fait des chicanes d'Allemand à propos de la fondation d'un hôpital ou asile des pauvres. Il n'y a pas jusqu'à l'annonce de la représentation du *Tartufe* de Molière qui ne soulève des tempêtes contre Frontenac.

Le gouverneur, homme d'action par-dessus tout, est profondément ennuyé et fatigué de toutes ces tracasseries qui le gênent et le distraient des graves occupations que lui donnent les responsabilités dont il est chargé.

Il est comme un capitaine de navire qui, dans un moment de suprême danger, se verrait pressé de toutes parts par des passagers et un équipage paralysant ses mouvements et le forçant à se défendre contre leurs agressions au milieu de sa lutte contre le péril.



La situation se tend à un tel point que sur une plainte portée contre M<sup>r</sup> de Saint-Vallier, appuyée d'un mémoire de l'abbé Tremblay, procureur à Paris du Séminaire de Québec, le roi est obligé d'intervenir pour ramener la paix. Cette fois ce n'est pas Frontenac, c'est l'évêque qui est rappelé en France.

Le résultat de toutes ces intrigues est de soulever les esprits et de les distraire des occupations indispensables. La culture surtout est négligée, d'autant plus que dans la région de Montréal, les Iroquois continuent à gêner les colons. Et pendant ce temps l'intendant s'occupe de l'ivrognerie et de la suppression des congés de traite.

Pour opérer une diversion dans les esprits et pour donner une dernière leçon aux Iroquois, Frontenac organise une nouvelle expédition contre ces derniers dans le printemps de 1696.

Mais ces rusés ennemis se dérobent et Frontenac revient à Québec, en septembre, n'ayant réussi qu'à détruire leur récolte et brûler leurs villages, ce qui eut toutefois pour effet de les ramener dans le devoir. L'année suivante il reçut la croix de Saint-Louis ; c'est la seule récompense qu'on lui ait jamais donnée. Il avait alors soixante et seize ans.

Une ordonnance de 1697 abolit les congés de traite qui sont représentés comme des occasions de désordre et le roi, du reste, se propose gravement de faire cesser tous les différends qui empêchent le progrès du Canada, par l'abolition de la traite.

N'est-ce pas pitoyable de constater que le roi "soleil" n'ait pas pu voir un peu plus juste et un peu plus loin.

Et toujours pas d'argent, pas de soldats et pas de vaisseaux.

Or, pendant ce temps-là, Frontenac disputait le commerce aux Anglais, La Salle joignait le Mississipi au Saint-Laurent, d'Iberville, avec des moyens presque nuls, continuait ses victoires.

Le ministère veut toujours gouverner avec ses idées de France et d'après ses propres notions. Rien ne va plus. On signe, les yeux fermés, le traité de Ryswick, où l'Angleterre a tout à gagner pendant que la France perd presque tout.

Cependant Frontenac maintient encore les postes d'en haut. C'était le seul moyen de sauver la colonie conduite vers sa perte par les ordres imprudents du roi.

Dans cette malheureuse conjoncture le ministère commande une levée de quinze cents hommes pour attaquer Boston. C'était très beau, sans doute, mais où prendre ces hommes dans une colonie épuisée au dernier point ?

Les forts d'en haut eux-mêmes étaient presque désertés depuis qu'on les avait frappés d'interdiction en leur interdisant la traite. C'est à ce moment suprême que malheureusement pour la colonie, mais heureusement pour Frontenac, la mort vint le délivrer de cette position intenable.

L'ignoble Champigny, qui avait tant intrigué contre lui, comptait lui succéder. Ses vœux ne furent heureusement pas exaucés, et ce fut

Callières, partisan de la politique de Frontenac, qui fut appelé à remplacer ce dernier.

Frontenac mourut à son poste le 28 novembre 1698. La colonie le pleura sincèrement, et le P. Goyer prononça son éloge funèbre dans l'église qui est aujourd'hui la basilique de Québec.

Voilà donc, en un bien pâle résumé, la carrière de cet homme distingué que l'on a si vivement, si brutalement critiqué à toutes les époques de notre histoire, et sur la valeur duquel la lumière ne fait que commencer à se lever.

Deux fois il a pris la colonie dans un état d'abaissement presque désespéré ; deux fois il l'a relevée et, pour ainsi dire, rappelée à la vie.

Et s'il avait pu durer encore quelques années, il y a tout lieu de croire que l'autorité et le prestige de la France auraient été établis sur ce continent dans des conditions telles que l'avenir se fût ouvert tout autrement pour les hardis pionniers qui avaient fait du Canada leur seconde patrie.

Ils auraient été encore plus grands ces géants qui ont laissé sur le sol canadien des racines si puissantes que les tourmentes les plus fortes, les plus terribles malheurs n'ont pu les empêcher de pousser les tiges et les rejetons vigoureux et robustes qui résistent encore aujourd'hui à tous les chocs et les heurts de la fortune, pour s'épanouir en fleurs et en fruits généreux, au soleil de la paix acquise et dans la vie utile et féconde.

Frontenac n'a pas pu accomplir son œuvre dans son entier développement, mais il en a fait assez pour produire, dans cet avenir, à lui, qui est notre présent à nous, des résultats pour lesquels nous ne pouvons pas assez fortement louer et acclamer sa glorieuse mémoire.



V—*Un Épisode de l'Histoire du Théâtre au Canada*

(1694)

Par M. L'ABBÉ AUGUSTE GOSSELIN, docteur ès lettres.

(Lu le 25 mai 1898.)

“ De la différence de caractère des populations et des circonstances particulières aux deux colonies (de la Nouvelle-Angleterre et du Canada), dérivent aussi des mœurs spéciales formant deux tableaux d'un vivant contraste. Du côté des émigrés venus de France, la gaieté gauloise, l'indifférence pour le danger, l'activité fébrile de la race latine, le goût des aventures, donnent une physionomie bien attrayante au Canada. Là-bas, tout autre est l'aspect du peuple. Acharné au travail, et trouvant d'énormes profits dans le commerce, le puritain ou l'anglican ne se sent pas attiré au loin ; l'intérêt l'attache à sa *town*, où le négoce et le travail des champs assurent son avenir.”

C'est notre collègue, M. DeCelles, qui s'exprime ainsi, avec beaucoup de vérité, dans son magnifique ouvrage sur les États-Unis, à propos de l'aspect social que présente à son origine la colonie canadienne par opposition à la Nouvelle-Angleterre. Il ajoute :

“ Le colon normand ou picard n'aurait rien voulu sacrifier de ce qu'il était possible de conserver des coutumes de France, susceptibles de donner du charme à l'existence et d'embellir la vie. Dans les courts intervalles de son histoire, que la guerre ne désole point, le Canada offre le tableau d'une société de relations agréables, où se pratique l'hospitalité la plus large, avec une extrême courtoisie pour les étrangers..... Le jésuite Charlevoix écrit à la duchesse Lesdiguières que “ les Canadiens ne perdent aucune occasion de s'amuser”. Leur tempérament élastique résiste à toutes les causes de tristesse, et la gaieté suit le còureur des bois jusqu'aux profondeurs des forêts, auxquelles il apprend ces gais refrains qui, survivant aux générations successives, égaient encore nos réunions de famille, et retentissent, comme un joyeux écho du passé, dans les fêtes qui font tressaillir notre patriotisme.”<sup>1</sup>

Une des formes de plaisir les plus chères à la France, une de ses joies favorites, c'est le théâtre ; et voilà pourquoi on le trouve installé au Canada, sinon en permanence, du moins par occasion, dès le berceau de la colonie.

Il n'y a encore ni scène proprement dite, ni acteurs de profession. Ce sont les principaux citoyens, les hommes de négoce, les employés publics,

---

<sup>1</sup> *Les États-Unis*, par A.-D. DeCelles, pp. 164, 168.

les militaires, surtout, qui, dans leurs moments de loisir, s'exercent à jouer les rôles ; ils s'en acquittent souvent à merveille. Les spectacles se donnent dans le principal hôtel de la colonie naissante, "au magasin", c'est-à-dire à la maison des Cent-Associés, les seigneurs du pays, au *Palais-Royal* de la capitale : l'élite de la société canadienne s'y donne rendez-vous ; les jeunes gens du collège, les élèves des ursulines y accompagnent leurs parents : on y admet même les principaux chefs sauvages, qui raffolent de ces spectacles, afin de les attacher à la civilisation et aux mœurs françaises.

Dès 1646, alors qu'il n'y a encore à Québec qu'une poignée d'habitants, il est fait mention d'une de ces représentations dramatiques : et sait-on quelle pièce l'on s'avise de jouer, sur cette plage lointaine et presque déserte de la Nouvelle-France ? Le *Cid*, de Corneille !..... Ces Français ne doutent de rien.

"Le dernier jour de l'an, écrit le P. Jérôme Lalemant dans son journal, on représenta une action, dans le magasin, du *Cid*. Nos Pères y assistaient, pour la considération de M. le gouverneur (Montmagny), qui y avait de l'affection et les sauvages aussi, savoir, les PP. de Quen, Lalemant (Gabriel) et de Frétat. Le tout se passa bien, et n'y eut rien qui pût mal édifier. Je priai M. le gouverneur de m'en exempter."<sup>1</sup>

Qui n'admirerait ici la morale douce, intelligente et aimable des Pères de la Compagnie de Jésus ? Ils savent se faire tout à tous. Il n'y a rien chez eux de cette austérité janséniste qui rendait si tristes et si maussades les grands maîtres de Port-Royal, faisait peser sur tant d'âmes un joug implacable, et condamna à l'inaction, durant tant d'années, le talent de Racine. Les jésuites de Québec assistent à la représentation du *Cid* : leur supérieur seul s'en excuse, à cause de la responsabilité de sa position ; car il est aussi curé de Québec et premier supérieur ecclésiastique de toute la Nouvelle-France. La présence du clergé est une garantie pour la morale et le bon ordre partout où elle est compatible avec la dignité sacerdotale : elle cesse de l'être, du moment que le prêtre est exposé à perdre lui-même sa vertu, qui est "le sel de la terre".

Les jésuites pouvaient difficilement s'abstenir d'assister à la soirée du 31 décembre 1646, car ils habitaient encore, à cette époque, une partie de l'édifice même, la maison des Cent-Associés,<sup>2</sup> où se jouait la pièce. Ils protestèrent cependant, par leur absence, contre un autre spectacle qui eut lieu au même endroit quelques semaines plus tard, parce que la pièce, cette fois, était mêlée de danses. Je cite encore leur journal :

"Le 27 février (1647), il y eut un ballet au magasin : c'était le

<sup>1</sup> *Journal des jésuites*, p. 75.

<sup>2</sup> Elle avait été mise à leur disposition, à la suite de l'incendie de 1640, qui réduisit en cendres leur résidence et l'église de Notre-Dame-de-Recouvrance. Le deuxième étage de la maison servait d'église paroissiale.

mercredi gras. Pas un de nos Pères ni de nos Frères n'y assista, ni aussi des filles de l'Hôpital<sup>1</sup> et des Ursulines, sauf la petite Marsolet."<sup>2</sup>

Le *Journal* des jésuites continue à mentionner quelques-unes des soirées dramatiques qui avaient lieu de temps en temps à Québec :

" Le 4 décembre (1651), se représenta la tragédie d'*Héraclius*, de Corneille.—Le 16 avril (1652), se représenta la tragédie du *Cid*, de Corneille."<sup>3</sup>

M. de Lauson était, à cette époque, gouverneur général du Canada.

Plus tard, à l'arrivée de M. d'Argenson, c'est chez les jésuites même, et par les élèves de leur collège, que se joue une pièce, probablement la première pièce canadienne : le spectacle a lieu en plein air, dans le jardin du collège :

" Le 28 juillet (1658), M. le gouverneur nous fit l'honneur, avec M. de Queylus, de dîner chez nous, où il fut reçu par la jeunesse du pays d'un petit drame en français, huron et algonquin, dans notre jardin, à la vue de tout le peuple de Québec. M. le gouverneur témoigna être content de cette réception."<sup>4</sup>

L'année suivante, une réception du même genre est donnée à M<sup>re</sup> de Laval, mais dans la chapelle du collège, peut-être parce que le mauvais temps ne permit pas de la donner en plein air :

" Le 3 août (1659), fut représentée dans notre chapelle de Québec l'action en l'honneur de M. l'évêque de Pétrée. Tout alla bien."<sup>5</sup>

Il y a lieu de croire que l'intendant Talon, durant son séjour au Canada, et Frontenac, dans sa première administration, se donnèrent souvent à eux-mêmes et à la société canadienne le plaisir de faire représenter à Québec quelques-unes des meilleures pièces du répertoire français.<sup>6</sup> Mais les archives sont muettes à ce sujet. Elles ne disent rien non plus de la ligne de conduite de M<sup>re</sup> de Laval par rapport au théâtre et à la comédie : il n'y a rien à ce sujet dans son œuvre pastorale, telle que nous l'avons. Il est probable que le prélat suivit en tous points la méthode de ses pieux éducateurs, les jésuites, s'appliquant à combattre les désordres et à main-

<sup>1</sup> Les religieuses de l'Hôtel-Dieu de Québec avaient, à cette époque, un certain nombre d'élèves pensionnaires, auxquelles elles faisaient la classe. Ce pensionnat était une pépinière de vocations.

<sup>2</sup> Marie Marsolet, une des premières élèves des ursulines de Québec. Son nom est mentionné dans *les Ursulines de Québec*, t. I, p. 141. Elle était fille du célèbre interprète Nicolas Marsolet, originaire de Rouen, qui vint au Canada avec Champlain dès 1613, à l'âge de douze ans. Elle épousa, en 1652, Mathieu d'Amours, un des citoyens les plus marquants de la colonie. Leurs enfants s'établirent presque tous en Acadie. L'un d'eux, Mathieu, sieur de Freneuse, obtint de MM. de La Barre et de Meulles la concession d'une seigneurie "le long de la rivière Saint-Jean, entre les lieux de Jemsec et de Naccheriac". Le roi confirma cette concession par un brevet du 1<sup>er</sup> mars 1653. (*Jugements du Conseil supérieur*, t. III, 840.)

<sup>3</sup> *Journal des jésuites*, pp. 164, 166.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 237.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 261.

<sup>6</sup> "Des tragédies ont été représentées de tout temps en ce pays." Paroles de Frontenac au Conseil supérieur. (*Jugements du Conseil supérieur*, t. III, 928.)

tenir la pureté des mœurs parmi ses fidèles, sans faire de défenses spéciales contre les amusements dangereux mais innocents en eux-mêmes. Les efforts de son zèle ne furent pas sans heureux résultats : il paraît qu'avant 1667 il n'y avait pas encore eu de bal en règle au Canada : le premier eut lieu le 4 février de cette année ;<sup>1</sup> et trente ans plus tard, après avoir donné sa démission comme évêque de Québec, M<sup>r</sup> de Laval, écrivant à son successeur, qui se trouvait alors à Paris, lui rappelait qu'il (Saint-Vallier) avait déclaré "en maintes occasions que sa plus grande peine était de trouver une Eglise où il ne lui paraissait plus rien à faire pour exercer son zèle".<sup>2</sup>

\* \* \*

Un des premiers actes de l'abbé de Saint-Vallier,<sup>3</sup> dans son premier voyage au Canada (1685), n'étant encore qu'évêque nommé par le roi et vicaire général de M<sup>r</sup> de Laval, ce fut de se mettre en rapport avec M. et M<sup>me</sup> de Denonville, les nouveaux occupants du château Saint-Louis, et de leur adresser, une série d'Avis "sur l'obligation où ils sont de donner le bon exemple au peuple". Ce sont des recommandations "touchant les festins, le bal et la danse, les comédies et autres déclamations, le luxe des habits et les nudités, les irrévérences qui se commettent dans les églises". Le prélat, écrivant à M. et M<sup>me</sup> de Denonville au sujet de leur fille :

"On ne croit pas, dit-il, qu'il soit bienséant à la profession du christianisme de lui permettre la liberté de représenter un personnage de comédie, et de paraître devant le monde comme une actrice en déclamant des vers, quelque sainte qu'en puisse être la matière ; et bien moins encore croit-on qu'on doive souffrir que des garçons déclament avec des filles. Ce serait renouveler ici sans y penser l'usage du théâtre et de la comédie, ou autant ou plus dangereuse que le bal et la danse, et contre laquelle les désordres qui en sont arrivés autrefois ont donné lieu d'invectiver avec beaucoup de véhémence".<sup>4</sup>

Les recommandations de l'abbé de Saint-Vallier furent reçues par M. et M<sup>me</sup> de Denonville avec beaucoup de respect, et surtout, dit-on, mises exactement en pratique. Denonville était extrêmement attaché à la religion et à ses ministres, et presque un homme d'église.

Il quitta le gouvernement de la colonie en 1689, et fut remplacé par Frontenac, qui reprit avec vigueur les rênes de l'administration.

L'évêque<sup>5</sup> s'avisait-il de donner au nouveau gouverneur, avec lequel il était en termes d'amitié, les mêmes avis qu'il s'était permis d'adresser

<sup>1</sup> Il eut lieu chez le procureur général, Louis-Théandre Chartier de Lotbinière, qui devint plus tard lieutenant général de la prévôté de Québec. (*Journal des jésuites*, p. 353.)

<sup>2</sup> Lettre de M<sup>r</sup> de Laval à M<sup>r</sup> de Saint-Vallier, séminaire de Québec, 1696.

<sup>3</sup> Jean-Baptiste de Saint-Vallier, né à Grenoble le 14 nov. 1653, d'une famille distinguée dans le Dauphiné, celle des La Croix-Chevrières de Saint-Vallier.

<sup>4</sup> Marie-Catherine de Brisay de Denonville. (*Les Ursulines de Québec*, t. I, 486.)

<sup>5</sup> *Mandements des Evêques de Québec*, t. I, p. 171.

<sup>6</sup> L'abbé de Saint-Vallier avait été consacré évêque de Québec le 25 janvier 1688.

à M. de Denonville ? C'est très probable, étant donnés son caractère ardent, la conduite sévère qu'il avait lui-même tenue à la cour, où il avait été aumônier plus de dix ans, l'idée qu'il avait de son devoir et de sa charge pastorale. On l'avait représenté à M<sup>re</sup> de Laval comme un homme "d'une grande piété, d'un rare exemple et d'un zèle ardent" : il avait même, suivant l'expression très juste d'un contemporain,<sup>1</sup> "un désir excessif de faire tout le bien qu'il avait une fois envisagé". On peut donc supposer vraisemblablement qu'il se permit de faire à M. de Frontenac les mêmes recommandations qu'à M. de Denonville. Mais aussi, étant donné le caractère du nouveau gouverneur, on peut croire que ces avis furent très mal reçus : on est même sûr que Frontenac n'en tint aucun compte, surtout pour le théâtre et la comédie.

Ici se pose naturellement la question : Qu'était Frontenac au point de vue religieux ? Rappelons ici quelques témoignages contemporains, laissant de côté cependant l'oraison funèbre du P. Gohier,<sup>2</sup> dont les éloges parurent excessifs, même à l'auditoire, sympathique au gouverneur, qui entendit ce discours. Voici ce qu'écrivait Charlevoix, à l'occasion de la mort de Frontenac :

"Il était dans sa soixante-dix-huitième année, mais dans un corps aussi sain qu'il est possible de l'avoir à cet âge, il conservait toute la fermeté et toute la vivacité d'esprit de ses plus belles années. Il mourut comme il avait vécu, chéri de plusieurs, estimé de tous, et avec la gloire d'avoir, sans presque aucun secours de France, soutenu et augmenté même une colonie ouverte et attaquée de toutes parts, et qu'il avait trouvée sur le penchant de sa ruine.

"Il paraissait avoir un grand fond de religion, et il en donna constamment jusqu'à sa mort des marques publiques. On ne l'accusa jamais d'être intéressé ; mais on avait de la peine à concilier la piété dont il faisait profession, avec la conduite qu'il tenait à l'égard des personnes contre lesquelles il s'était laissé prévenir. L'âcreté de son humeur un peu atrabilaire, et une jalousie basse, dont il ne se défit jamais, l'ont empêché de goûter tout le fruit de ses succès, et ont un peu démenti son caractère, où il y avait de la fermeté, de la noblesse, et de l'élévation. Après tout, la Nouvelle-France lui devait tout ce qu'elle était à sa mort, et l'on s'aperçut bientôt du grand vide qu'il y laissait."<sup>3</sup>

Tout dans ce portrait me paraît juste et définitif. Un seul mot, peut-être, demandé explication : "On ne l'accusa jamais d'être intéressé" ; Charlevoix veut dire sans doute, de théauriser par une sordide avarice : ceux-là même qui ont accusé Frontenac de profiter de sa position pour se

<sup>1</sup> M. Jean-Henri Tremblay, du séminaire de Québec, résidant à Paris au séminaire des Missions Étrangères.

<sup>2</sup> Cette oraison funèbre a été publiée à Lévis par M. P.-G. Roy dans son excellent *Bulletin des Recherches historiques*, t. I, p. 66.

<sup>3</sup> *Histoire de la Nouvelle-France*, 1744, t. III, p. 350.



procurer quelques gains par la traite, ne manquaient pas d'ajouter qu'il ne le faisait que pour suppléer à l'insuffisance de son traitement.

Écoutons maintenant l'annaliste des ursulines :

" Cette même année (1698), dit-elle, le 28 novembre, M. le comte de Frontenac décéda sur les trois heures après midi, muni de tous les sacrements, et dans des sentiments très chrétiens, ayant eu l'esprit présent et le jugement sain jusqu'à la mort. Il a été regretté universellement de tout le pays, les habitants le regardant comme leur père : aussi, pendant les dix-neuf années qu'il a gouverné, il a toujours été leur protecteur. Quant à nous, il s'est montré en maintes circonstances plein d'estime pour notre communauté, assistant à presque toutes nos cérémonies de vêtue et de profession."

L'annaliste moderne ajoute :

" M. de Frontenac avait toutes les qualités désirables, à peu de choses près, même de la piété, puisqu'il faisait une retraite tous les ans. Un seul défaut, l'attache sans borne à sa manière de voir et à sa volonté, l'a entraîné dans des excès pitoyables, surtout à l'occasion de la traite de l'eau-de-vie. Ce défaut le rendait insupportable aux conseillers et autres personnages d'importance, tandis qu'avec ses inférieurs personne n'était plus aimable que M. le comte de Frontenac."<sup>1</sup>

Voici maintenant ce que dit de Frontenac l'annaliste de l'Hôtel-Dieu de Québec :

" Il nous avait toujours témoigné de l'affection, et nous gratifiait tous les ans de quelque présent pour les religieuses, et d'un autre pour les pauvres, qu'il traitait et qu'il servait lui-même le jour de Pâques. C'était un homme plein d'esprit, qui avait conservé toute la politesse d'un seigneur de la cour. Il avait de grandes qualités naturelles ; ses manières étaient engageantes et gracieuses. Il voulait que sa maison fût bien réglée : tous les soirs il faisait lui-même les prières en public, sans qu'aucun de ses domestiques osât y manquer. Il observait fidèlement plusieurs pratiques de dévotion, et chaque année faisait exactement une retraite de huit jours<sup>2</sup>....."

Voilà un témoignage bien précis : la sœur Juchereau n'avait aucun intérêt à donner ces détails : comment les concilier avec ce que dit Latour ? On peut vraisemblablement supposer que le digne chanoine, qui ne vint d'ailleurs en Canada qu'en 1729, avec M<sup>re</sup> Dosquet, avait hérité de certains préjugés ecclésiastiques contre Frontenac, préjugés bien naturels, car Frontenac n'avait jamais ménagé le clergé canadien :

" Les dérèglements des domestiques de M. le gouverneur, écrit La Tour,<sup>3</sup> et le scandale qu'ils donnaient à la colonie étaient extrêmes :

<sup>1</sup> *Les Ursulines de Québec*, t. I, 508.

<sup>2</sup> *Histoire de l'Hôtel-Dieu de Québec*, par la sœur Juchereau, p. 318.

<sup>3</sup> Louis-Bertrand de La Tour. Voir sa biographie, par M. Chauveau, dans la *Bibliothèque canadienne*, de P.-G. Roy.

il les ignorait apparemment, ou ne les croyait pas ; du moins il y paraissait indifférent, et ne s'offensait pas des avertissements qu'on prenait quelquefois la liberté de lui donner. Mais enfin il se lassa, et se brouilla sans retour avec le clergé..... Ce gouverneur, ajoute-t-il, vivait en militaire, et n'était rien moins que dévot ; et ses domestiques étaient fort dérangés."<sup>1</sup>

Pour moi, de tous les témoignages que je viens de citer, je crois pouvoir conclure que Frontenac était chrétien et religieux comme on l'était de son temps, et comme on l'est généralement dans le monde ; attaché à l'Eglise et à la religion, mais avec toutes les idées gallicanes de l'époque, d'après lesquelles l'Eglise n'était qu'une dépendance et un rouage de l'Etat ;<sup>2</sup> tenant à honneur de remplir ses devoirs d'honnête homme et de chrétien, mais sachant distinguer entre le devoir et la perfection, et nullement disposé à se laisser imposer comme précepte ce qui n'est que de conseil.

\*\*\*

L'usage de s'amuser durant le carnaval par des spectacles ou des représentations dramatiques existait à Québec depuis longtemps. Nous l'avons trouvé en honneur dès le berceau de la colonie, et nous avons même vu quelquefois au parterre des membres du clergé, sans que personne y trouvât à redire. Ah ! les bonnes mœurs patriarcales de nos ancêtres ! *O tempora ! O mores !*

A cette époque, c'est "au magasin", à la maison des Cent-Associés, que se réunit l'élite de la société canadienne, pour assister à la représentation de quelque pièce de Corneille. Plus tard, c'est au château Saint-Louis que le gouverneur convie ses invités. Heureux ceux qui sont de la partie ! Ils ne manquent jamais à l'invitation : "Les Canadiens ne perdent aucune occasion de s'amuser", écrit Charlevoix.

Denonville s'était abstenu, à la prière de M<sup>r</sup> de Saint-Vallier, de donner aucune soirée dramatique. Mais Frontenac, revenu au Canada pour lui succéder comme gouverneur, remit en honneur au Château le théâtre et la comédie. Il y apporta du zèle, de l'entrain, de l'enthousiasme. Il y avait alors à Québec bon nombre d'officiers qui avaient

---

<sup>1</sup> *Mémoires sur la Vie de M. de Laval*, p. 206.

<sup>2</sup> "Colbert et Le Tellier considérèrent toujours le clergé comme un rouage du système administratif." (Carné, *la Monarchie française au XVII<sup>e</sup> siècle*.)—"La puissance propre aux ecclésiastiques n'est que sur le spirituel et sur les choses qui concernent le salut des âmes, les ordres à conférer aux ministres de l'Eglise, l'administration des sacrements et ce qui s'en suit des effets du sacrement de mariage et des autres sacrements. Tous les autres droits et prérogatives des ecclésiastiques et séculiers entre eux sont matières purement temporelles, dévolues à la puissance du roi, et partant à la connaissance des juges qui sont chargés de l'exécution de sa justice sur tous ses sujets sans distinction, dont les ecclésiastiques doivent se montrer les plus soumis, l'Eglise étant dans l'Etat, et non l'Etat dans l'Eglise, faisant partie de l'Etat, sans lequel elle ne peut subsister...." (Ordonnance de l'intendant Dupuy, Québec, 6 janvier 1728.)

servi dans les expéditions de Denonville et de La Barre, ainsi qu'au siège de 1690 : ils se chargeaient volontiers des principaux rôles, s'y exerçaient avec une ardeur toute militaire, et les remplissaient souvent avec beaucoup de perfection. Des dames de la société canadienne, qui avaient reçu leur éducation soit en France soit chez les ursulines de Québec, jouaient également avec succès les rôles qui leur étaient confiés.

L'hiver de 1694 fut spécialement remarquable par les divertissements et les spectacles auxquels on se livra à Québec. Il y avait eu une excellente récolte et abondance de castors. "On s'en réjouissait, écrit quelque part Lamothe-Cadillac,<sup>1</sup> par des divertissements et des représentations dramatiques." Deux pièces, entre autres, *Nicomède*,<sup>2</sup> de Corneille, et *Mithridate*,<sup>3</sup> de Racine, furent jouées, paraît-il, avec beaucoup de succès au château Saint-Louis, dans les premiers jours de janvier 1694. Tous les membres du conseil, le procureur général, les principaux citoyens y assistèrent.

L'évêque était au courant de toutes ces fêtes mondaines, mais se contentait d'en gémir en silence.

Tout à coup le bruit se répand que l'on se prépare à jouer le *Tartufe* au château, et l'on assure que Frontenac veut par là faire pièce au clergé, qu'il n'aime pas. Circonstance aggravante, celui qui doit jouer le rôle de Tartufe est un nommé Mareuil (Jacques-Théodore Cosineau de Mareuil), "lieutenant réformé d'un détachement des troupes de la marine", qui est au Canada depuis un an ou deux, un ami et un protégé de Frontenac, qui fait même sa demeure au château. Autre circonstance aggravante, cet officier ne se gêne pas, dit-on, de tenir habituellement des propos très irréligieux, au grand scandale de ceux qui ont occasion de l'entendre.<sup>4</sup> L'évêque l'en a souvent repris, mais il ne tient aucun compte de ces avis et continue à se moquer de Dieu, des saints et des choses saintes.

<sup>1</sup> Antoine de Lamothe de Cadillac, fils de Jean de Lamothe, seigneur de Cadillac, de Launay et de Montet, et conseiller au parlement de Toulouse. Il vint au Canada vers 1686, et épousa à Québec, le 25 juin 1687, Marie-Thérèse Guyon, petite-fille de Jean Guyon, l'un des premiers censitaires de Robert Giffard. Il résida d'abord à Port-Royal, en Acadie, et sut gagner la confiance et l'amitié de Frontenac. Dans l'automne de 1694, le gouverneur lui confia le poste de commandant à Michillimackinac. Plus tard il fonda, vers 1700, la ville de Détroit, et enfin devint, en 1705, gouverneur de la Louisiane. (*Quelques Notes sur Antoine de Lamothe de Cadillac*, par M. l'abbé Verreau.)

<sup>2</sup> "Le caractère du héros principal de cette tragédie, dit Saucé, et le ton original et hardi de son dialogue, suffiraient pour assurer à *Nicomède* un triomphe éclatant et durable."

<sup>3</sup> M<sup>me</sup> de Coulanges écrivait à M<sup>me</sup> de Sévigné : "*Mithridate* est une pièce charmante ; on y pleure, on y est dans une continuelle admiration. On la voit trente fois, on la trouve plus belle à la trentième qu'à la première."

<sup>4</sup> Voici l'aveu que faisait au sujet de Mareuil un de ses amis, Lamothe-Cadillac, écrivant au ministre, le 28 septembre 1694 : "Je suis résolu, disait-il, de vous dire le crime de Mareuil.... Il est vrai qu'il y a environ deux ans le sieur de Mareuil, à son arrivée ici, s'étant trouvé en débauche, dit quelque chanson indécente. M. le comte en fut averti, qui lui en fit une sévère réprimande...."

M<sup>re</sup> de Saint-Vallier n'y peut tenir. Dans son zèle pour la gloire de Dieu outragé, il lance un *Mandement sur les Discours impies*. Il y dénonce même nommément Mareuil : "Cet homme, dit-il, au mépris des avis souvent réitérés que nous lui avons donnés et fait donner par des personnes très dignes de foi, continue à tenir des discours en public et en particulier, qui seraient capables de faire rougir le ciel, et d'attirer les carreaux de la vengeance de Dieu sur sa tête". Il le menace "de le retrancher du nombre des fidèles", et ordonne aux prêtres "de le refuser à la sainte table", jusqu'à ce que par une pénitence salutaire il ait satisfait au scandale qu'il a donné. L'évêque était précisément en visite pastorale à Québec, lorsqu'il donna ce mandement, le 16 janvier 1694.<sup>1</sup>

Le même jour, M<sup>re</sup> de Saint-Vallier lance un *Mandement au sujet des Comédies*, et publie aussi une instruction qu'il a fait prêcher sur le même sujet le dimanche précédent à l'église de la basse ville,<sup>2</sup> par M. Glandelet.<sup>3</sup> Il distingue entre les pièces "qui sont honnêtes de leur nature, mais ne laissent pas que d'être très dangereuses par les circonstances", et "les comédies impies, ou impures, ou injurieuses au prochain", parmi lesquelles il range le *Tartufe*. "Nous déclarons, dit-il, que ces sortes de comédies ne sont pas seulement dangereuses, mais qu'elles sont absolument mauvaises et criminelles d'elles-mêmes, et qu'on ne peut y assister sans péché."

Tout bouleversé par l'idée que le *Tartufe* va être représenté au château—on assure même que c'est l'intention du gouverneur de faire répéter la pièce dans les communautés religieuses et au séminaire—il prend le parti d'aller trouver Frontenac lui-même, avec lequel il a toujours été en excellentes relations. Il le rencontre par hasard sur la Grande-Place, près de l'église des jésuites, causant avec l'intendant Champigny,<sup>4</sup> et lui expose de suite l'objet de ses démarches. Le gouverneur a sans doute fait quelques dépenses pour la préparation de la pièce et les costumes des acteurs. L'évêque lui offre cent pistoles, s'il veut se désister de son projet : l'offre est acceptée, le billet est signé séance tenante, et le prélat revient chez lui avec la promesse que le spectacle n'aura pas lieu.

\*.\*

Aujourd'hui, on est porté à juger le *Tartufe* avec beaucoup plus d'indulgence que ne le jugeait M<sup>re</sup> de Saint-Vallier, et même à faire un grand mérite à Molière d'avoir voulu stigmatiser dans cette pièce un vice que

<sup>1</sup> *Mandements des Evêques de Québec*, t. I, 301.

<sup>2</sup> On sait qu'à cette époque le gros de la population de Québec était à la basse ville. Sur 458 familles ou feux que donne pour Québec proprement dit le recensement de 1716, il y en avait 293 à la basse ville, savoir, 78 rue du Sault-au-Matelot, 27 rue de la Montagne, 28 rue Notre-Dame, 77 rue de Meulles et Champlain, 34 rue du Cul-de-Sac, 49 rue Sous-le-Fort. (*Recensement de la Ville de Québec pour 1716*, publié par l'abbé L. Beaudet.)

<sup>3</sup> Sur M. Glandelet, voir *Henri de Bernières, premier Curé de Québec*, p. 160.

<sup>4</sup> Lettre de Lamothe-Cadillac au ministre, 23 sept. 1694.

tout le monde a en horreur, n'importe où il se rencontre, soit dans les rangs du clergé, soit parmi les laïques. Cependant, pour ne pas se tromper dans l'appréciation du *Tartufe* et de son auteur, quoi de plus sûr que de se rappeler à quelle occasion cette comédie fut composée, et de remonter ainsi à son origine ? Écoutons ce que dit à ce sujet M. de Laprade, dans sa magnifique étude sur *la Morale de Molière*<sup>1</sup> :

“ Cette pièce a été célébrée pour sa haute moralité, pour son utilité immense, pour les profonds enseignements qu'elle a répandus. L'auteur du *Tartufe* n'est pas seulement un admirable poète, c'est un grand, un courageux citoyen, le grand honnête homme de notre littérature !..... L'histoire de la pièce nous aidera à pénétrer son esprit.

“ Les trois premiers actes furent représentés à Versailles, au mois de mai 1664 : la pièce entière parut pour la première fois à Raincy, dans le mois de novembre suivant. Louis XIV avait alors vingt-six ans : il était dans toute sa gloire, dans tout l'absolu de son pouvoir, dans toute l'ardeur de ses passions.....

“ Les dévots dont il s'agissait de faire justice en 1664, c'étaient les censeurs des dérèglements de la cour et des désordres du roi, c'était un parti alors persécuté pour la franchise de ses opinions, pour son indépendance et la pureté de ses mœurs..... Tel fut donc l'à-propos et le courage du *Tartufe* ! La pièce fut adoptée par toute la cour comme représailles contre ceux qui cherchaient à entraver par leurs censures les dérèglements du prince.....

“ Molière était dans la poésie la main de Louis XIV, comme Colbert et Louvois l'étaient dans l'administration. Tous les écrivains du temps ont payé, il est vrai, leur tribut d'admiration et de flatterie à la grandeur du prince. Molière a fait plus, il a pris constamment la défense de ses passions, de ses rancunes, de ses désordres, il a poussé la complaisance jusqu'aux plus hyperboliques régions.....

“ Il a eu cette singulière fortune de travailler contre les principes conservateurs de l'Etat sous la protection toute particulière du monarque. Il achetait la licence de tout dire contre les choses, à la condition peu honorable de flatter en tout et partout les plus mauvais sentiments de l'homme qui personnifiait alors l'absolu pouvoir. C'est là tout le secret de la protection dont *Tartufe* fut entouré dès sa naissance par le roi et par la cour. *La ville*, c'est-à-dire ces honorables familles du parlement et de la haute bourgeoisie qui gardaient l'austérité des mœurs et l'intégrité des croyances, la ville prit parti contre *Tartufe* avec le clergé. Tout ce qu'il y avait alors d'esprits indépendants s'unit contre la cour aux gens que scandalisait le désordre des mœurs royales.....

“ Outre le parlement et son premier président Lamoignon, outre l'archevêque de Paris, deux hypocrites et deux petits esprits se prononcèrent contre l'œuvre de Molière : Bourdaloue et Bossuet. Bourdaloue fit

<sup>1</sup> *Le Correspondant* du 25 août 1876, p. 586.

des allusions sévères contre la pièce dans son sermon pour le septième dimanche après la Pentecôte. Bossuet, dans ses *Maximes et Réflexions sur la Comédie*, tonne avec sa grande voix contre les impiétés et les infamies dont sont pleines les comédies de Molière.....”

M<sup>r</sup> de Saint-Vallier n'était donc pas en si mauvaise compagnie, lorsqu'il s'élevait fortement, à Québec, contre la comédie le *Tartufe*, et faisait son possible pour en empêcher la représentation. Il savait que la pièce, tout en paraissant s'attaquer surtout à la fausse dévotion, pouvait facilement porter atteinte à la véritable piété et à la vertu :

“ Quand il s'agit, ajoute M. de Laprade, de toucher à des choses aussi graves que les croyances et les pratiques religieuses, de blesser les sentiments qui portent l'esprit humain à s'élever au-dessus des besoins et des plaisirs matériels, à rechercher le beau sous toutes ses formes, il faut des mains bien pures, des âmes qui aient fait leurs preuves de foi en Dieu et d'amour de l'idéal. Une censure de la fausse dévotion me toucherait dans la bouche de Bossuet, de Fénelon, de Bourdaloue. Je m'en défie et je suis tenté de la mépriser dans la bouche d'un comédien, fût-il Molière.....”

Ce sont des sentiments de ce genre qui animent M<sup>r</sup> de Saint-Vallier, lorsqu'il apprend que Frontenac veut faire jouer le *Tartufe* à Québec. Il voit le mal que cette pièce peut causer dans l'âme d'un grand nombre de ses ouailles ; et il n'épargne rien pour que ce scandale ne leur soit pas donné.

\*\*\*

Son zèle et son activité infatigable ne s'en tiennent pas là. Après avoir dénoncé en chaire l'acteur principal de Frontenac, son metteur en scène, Mareuil, il le traduit devant le conseil supérieur, “ pour avoir proféré, depuis un an qu'il est en ce pays,<sup>1</sup> des discours pleins d'impiété et d'une impureté scandaleuse, tant contre Dieu que contre la sainte Vierge et les saints ”.<sup>2</sup> Le procureur général d'Auteuil<sup>3</sup> prend bravement l'affaire en mains : “ S'il y a lieu au monde, dit-il, où l'on doit veiller à ce que l'impiété soit bannie, ce doit être en ce pays ”. Sur ses instances, le conseil ordonne qu'il soit procédé à une enquête sur les accusations portées contre Mareuil, et M. de Villaray<sup>4</sup> est chargé de tenir cette enquête.

<sup>1</sup> Lamothe-Cadillac, écrivant le 28 septembre 1694, disait qu'il y avait “ environ deux ans ” que Mareuil était au Canada. Il y vint, évidemment, dans l'été de 1692.

<sup>2</sup> *Jugements du Conseil supérieur*, séance du 1<sup>er</sup> février 1694, t. III, p. 829.

<sup>3</sup> François-Magdeleine Rûette, seigneur d'Auteuil et de Monceaux.

<sup>4</sup> Louis Rouer de Villaray, doyen du conseil. Il était de ce que l'on appelait alors le parti jésuite ; et les gens qui n'en étaient pas, comme Lamothe-Cadillac, trouvaient à redire à tout ce qu'il faisait, même les choses les plus simples et les plus innocentes : “ N'est-ce pas une chose honteuse, écrit celui-ci, de voir M. de Villaray, le premier conseiller, tenir boucherie dans sa maison, faire débiter la viande par son valet, et M<sup>me</sup> sa femme en recevoir l'argent?.... ” (Lettre de Lamothe-Cadillac au ministre, 28 sept. 1694.)

Mareuil objecte à la procédure du conseil, récuse Villeray comme commissaire enquêteur, et présente à ce sujet requête sur requête. Frontenac intervient en sa faveur, fait aux conseillers plusieurs remontrances, cherchant à les embarrasser ; mais ils n'en tiennent nul compte. L'enquête se poursuit, M. de Villeray reçoit les témoignages contre Mareuil ; puis quand on juge qu'il y en a assez, on décide d'interroger Mareuil lui-même, et, sur son refus de répondre, on le renferme dans les prisons du palais de l'intendant.

Écoutez M. de Champigny, un témoin sage, digne et impartial, raconter lui-même ces faits au ministre :

“ Vous serez instruit, dit-il, par l'extrait que je vous envoie, de la procédure faite au conseil souverain contre le sieur de Mareuil, accusé d'avoir proféré des paroles infâmes et toutes pleines d'ordures contre Dieu, la Vierge, les saints et l'Eglise, dont le conseil, ayant informé et trouvé des preuves, n'a pu se dispenser de décerner un décret de prise de corps contre lui ; et il est actuellement dans les prisons de Québec.

“ Cette procédure extraordinaire ayant fait de la peine à M. le gouverneur, par la part qu'il prenait dans ce qui concernait Mareuil, qui avait l'honneur d'avoir sa protection, il parla au conseil non comme premier des juges, mais comme un maître, blâmant le procureur général d'avoir donné des conclusions pour informer, et par conséquent tout le conseil, qui avait ordonné l'information conformément à ses conclusions.

“ Dans le même temps que cette affaire commença, M. l'évêque ayant eu avis que M. le gouverneur voulait faire représenter la comédie *le Tartufe*, fit son possible pour l'empêcher, et par son ordre il fut fait une explication publique, dans une messe de paroisse, des comédies impures, comme était, dit-il, celle du *Tartufe*, à laquelle on ne pouvait aller sans péché mortel ; et, animé du zèle qu'il fait paraître contre tout ce qu'il croit être mal, il prit l'occasion que j'étais avec M. de Frontenac pour le prier de ne pas faire jouer cette pièce, s'offrant de lui donner cent pistoles ; ce que M. de Frontenac ayant accepté, il lui en fit son billet, qui fut payé le lendemain.

“ J'avais regardé cette action entre ces deux messieurs comme une chose qui ne devait servir qu'à engager M. le gouverneur de se désister du dessein qu'il avait pu avoir de faire jouer *le Tartufe*, afin de donner cette satisfaction à M. l'évêque, avec lequel il était alors étroitement uni, et qu'il ne tarderait pas à lui faire l'honnêteté de lui renvoyer ces cent pistoles, comme il me semblait qu'il devait faire par rapport à l'amitié réciproque qui était entre eux.

“ Mais la suite me fit voir des choses tout opposées. L'entreprise faite contre Mareuil en même temps commença à aigrir M. le gouverneur contre M. l'évêque ; et depuis, leur division est venue à un point qui me fait croire avec beaucoup de fondement que le remède ne s'en peut trouver que dans l'autorité de Sa Majesté.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lettre de l'intendant Champigny au ministre, Québec, 27 octobre 1694.

\* \* \*

L'affaire des cent pistoles, ce marché assez singulier entre l'évêque et le gouverneur, le premier offrant de l'argent pour obtenir que le *Tartufe* ne fût pas joué au château, le second consentant, moyennant finance, à se désister de son projet, tout cela fut très mal vu à la cour. Les officiers militaires de la colonie, aigris contre M<sup>re</sup> de Saint-Vallier, qui leur faisait un cas de conscience de retirer la paie de leurs soldats, quand ils leur permettaient de travailler pour les habitants,<sup>1</sup> passèrent en France avant lui, dans le cours de l'automne, et racontèrent à leur façon cette manière d'enterrer le *Tartufe*. M. Tremblay écrivait l'année suivante à propos de l'évêque :

"On ne peut être plus décrié qu'il l'a été à la cour par les bruits répandus par les officiers. On a surtout relevé les cent pistoles données pour empêcher la comédie du *Tartufe*. Chacun en parlait selon son caprice....."

Quant à Frontenac, il reçut de M. de Pontchartrain une lettre qui lui fit certainement mal au cœur. Mais il en prit d'autant plus bravement son parti qu'il n'avait jamais été gâté de compliments par la cour. Répondant au ministre qui lui avait transmis cette dépêche :

"J'ai satisfait pleinement, monsieur, dit-il, aux conseils que vous me donnez dans votre dernière lettre du 16 juin (1695). On ne peut pas paraître plus content que je l'ai paru, après la réception de la lettre que vous m'avez envoyée de M. de Pontchartrain, quoique si opposée à la satisfaction que vous espériez que j'en devais recevoir.

"Ce n'est pas trop mon humeur ni ma coutume de faire le comédien. Mais je vous assure que dans ce rencontre j'ai si bien joué mon rôle que personne n'a pénétré ni ne pénétrera mes sentiments."

Puis il ajoutait au sujet du fameux marché :

"A l'égard des cent pistoles que M. l'évêque m'a données, c'est une chose si risible, que je n'ai jamais cru qu'on la pût tourner à mon désavantage, mais qu'elle donnerait matière de se réjouir à ceux qui en entendraient parler....."

Mais du moins le prélat obtint-il la faveur qu'il avait payée si cher, que le *Tartufe* ne fût pas joué dans sa ville épiscopale ? Il me semble absolument impossible de supposer le contraire, à moins de prétendre que le gouverneur, après avoir conclu le marché et reçu l'argent, aurait manqué aux règles les plus élémentaires de la justice et de l'honnêteté.

C'est La Tour qui a raconté que le *Tartufe* fut joué à Québec. Or cet auteur écrivait plus de quarante ans après les événements ; il a pu facilement prendre pour un fait réel ce qu'on lui dit avoir été sur le point de se faire. D'ailleurs son récit, dans lequel les dates sont toutes mêlées, porte avec lui le cachet de l'in vraisemblance :

<sup>1</sup> *Mandements des Evêques de Québec*, t. I, p. 180.

Sec. I, 1808. 5.



“ Le gouverneur, dit-il, s'avisait, pour jouer le clergé et l'évêque, de faire représenter chez lui à Québec la comédie du *Tartufe*..... Toute la ville, ou plutôt toute la colonie, y fut invitée, et la pièce fut représentée avec tout l'éclat dont on pût s'aviser. Il ne se contenta pas de la faire jouer au château, il voulut que les acteurs et les actrices, les danseurs et les danseuses, avec les violons, allassent tout habillés la représenter dans toutes les communautés religieuses, à l'exception des récollets. Il les mena d'abord aux jésuites, où tout le monde entra avec lui, ensuite à l'hôpital, dans la salle des pauvres, où les religieuses eurent ordre de se rendre. Il vint ensuite au parloir des ursulines, fit assembler la communauté, et fit jouer la pièce en leur présence. Il voulut de là venir au séminaire, pour y donner le même spectacle, et mettre le comble à l'insulte. On était prévenu ; on alla au devant de lui pour le prier de n'y pas venir ; il n'osa passer outre, et se retira fort mécontent.”

L'auteur ajoute un peu plus loin :

“ L'évêque ayant inutilement prié le gouverneur de s'abstenir de faire jouer le *Tartuffe*, fit un mandement, qu'on publia au prône et qu'on afficha de tous côtés, par lequel il condamne la comédie, comme contraire aux bonnes mœurs, et défend de la représenter et d'y assister.”<sup>1</sup>

Non : le mandement de M<sup>re</sup> de Saint-Vallier au sujet des comédies est du 16 janvier 1694. Lorsqu'il le publia, il n'avait pas encore fait de démarches auprès du gouverneur pour le prier de ne pas jouer le *Tartuffe*. Il le publia pour essayer d'empêcher la représentation de cette comédie : puis, comme il avait lieu de craindre qu'elle ne fût jouée, en dépit de son mandement, il se résolut à faire auprès du gouverneur cette démarche personnelle que j'ai racontée et qui fut couronnée de succès. Le prélat conclut avec le gouverneur ce fameux marché par lequel celui-ci, moyennant finance, s'engagea à ne pas faire jouer le *Tartuffe*.

Rien, absolument rien ne nous autorise à croire que Frontenac aurait manqué à la parole donnée. Non, le *Tartuffe* ne fut pas joué à Québec ; et M. de Champigny, témoin oculaire, le laisse clairement entendre, lorsqu'il dit, dans sa lettre du 27 octobre 1694, que l'évêque offrit cent pistoles au gouverneur “ pour l'engager à se désister du dessein qu'il avait pu avoir de faire jouer cette pièce ”.

L'intendant ajoute même qu'il fut surpris de voir que le gouverneur gardait les cent pistoles : il pensait qu'il se contenterait de les accepter pour le moment, par badinage, mais “ qu'il ne tarderait pas de faire au prélat l'honnêteté de les lui renvoyer ”.

\* \* \*

D'ailleurs, Mareuil, le grand organisateur des soirées dramatiques de Frontenac, son metteur en scène, avait bien autre chose à faire qu'à s'occuper de jouer le *Tartuffe*, depuis que M<sup>re</sup> de Saint-Vallier, par une

---

<sup>1</sup> *Mémoires sur la Vie de M. de Laval*, p. 213.

manœuvre habile, l'avait traduit, le 1<sup>er</sup> février (1694), au conseil supérieur pour paroles blasphématoires. L'enquête qui eut lieu à ce sujet et le procès durèrent tout le printemps et l'été : il ne fallut pas moins que toute l'habileté et l'autorité de Frontenac pour sauver son protégé.

On a prétendu que Mareuil était son domestique : et c'est probablement cette opinion que M. de La Tour entendit exprimer plus tard, qui lui fit écrire que "les dérèglements des domestiques du gouverneur étaient extrêmes". Mais Frontenac déclara à l'intendant "que le sieur de Mareuil n'était point son domestique ; il se retirait dans une chambre du château",<sup>1</sup> voilà tout. Oui, mais le gouverneur s'intéressait beaucoup à cet hôte compromettant, et lui était tout dévoué.

Au conseil, il se fait son avocat et son protecteur. Il veut qu'on "nomme un ou deux commissaires pour informer, si dans les tragédies et comédies qui se sont jouées les années précédentes pendant le carnaval, et celles qui ont été représentées celui-ci, il s'est commis quelque désordre, s'il y a eu des personnes qui en ont joué ou voulu faire jouer de criminelles, d'impies ou d'impures, et si l'accompagnement de quelques circonstances particulières les a rendues plus dangereuses ou plus criminelles que celles qui ont été représentées de tout temps en ce pays....."<sup>2</sup>

Frontenac voudrait déplacer la question : on a poursuivi Mareuil pour paroles blasphématoires ; il demande une enquête sur le caractère des pièces qui ont été jouées au château, et la manière dont elles ont été représentées.

Quelques jours plus tard, le 15 mars, à la veille du temps pascal, le gouverneur fait instance au conseil pour qu'on termine sans délai l'affaire de son ami et protégé : "Il lui doit être très fâcheux, dit-il, de se voir privé des sacrements,<sup>3</sup> et tombé, par le mandement que M. l'évêque a fait publier contre lui, dans l'horreur et la détestation de tout le monde, qui le traite d'impie et de scélérat. Ainsi il est de son intérêt qu'on examine s'il est coupable des crimes dont il est accusé, ou s'il est innocent".<sup>4</sup> Puis Frontenac demande de nouveau "qu'il soit nommé des commissaires pour lui faire incessamment son procès".

Le 11 juin, Frontenac intervient de nouveau au conseil en faveur de Mareuil. Il insiste "pour faire informer des désordres et scandales qui pouvaient être arrivés dans la représentation des comédies faites pendant le dernier carnaval". Il s'agit de savoir, dit-il, "si M. l'évêque n'a point outrepassé les bornes de son autorité et de sa juridiction au préjudice de celle du roi".<sup>5</sup>

<sup>1</sup> *Jugements du Conseil supérieur*, t. III, 850.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 926.

<sup>3</sup> Dans une de ses requêtes au conseil, Mareuil assure "qu'il a fait ses pâques l'année dernière ; que depuis ce temps il a assisté, les jours d'obligation, au service divin, et qu'il s'est acquitté de tous les devoirs d'un bon chrétien ; que même il a fait ses dévotions le jour de Noël dernier." (*Ibid.*, p. 832.)

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 845.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 885.

Le 28 juin, Mareuil présente une nouvelle requête. Il y a "trois mois et demi que la première est entre les mains du procureur général, qui doit avoir eu tout le loisir suffisant pour l'examiner". Il insiste pour qu'il lui soit rendu "bonne et brève justice, comme il a lieu de l'espérer, d'autant plus qu'il se voit obligé d'aller en détachement au premier jour et vaquer au service du Roi".

Le procureur général d'Auteuil profite alors de l'occasion pour répondre au gouverneur :

"Quant à l'information demandée par M. de Frontenac, dit-il, des désordres et scandales qui peuvent être arrivés dans la représentation des comédies qu'il a fait donner au public pendant le dernier carnaval, M. l'évêque, dans son mandement, n'a pas paru s'être extraordinairement récrié contre celles qu'on a fait représenter, mais bien contre celle qu'on publiait devoir représenter,<sup>1</sup> qu'il dit être impie et impure..... Ces sortes d'affaires, ajoute M. d'Auteuil, ne peuvent paraître d'une grande importance que par la part que M. le gouverneur y prend, puisque le conseil ne manquerait pas de s'opposer aux entreprises de M. l'évêque, s'il lui paraissait vouloir outrepasser les bornes de son autorité et de sa juridiction au préjudice de celle du roi....."<sup>2</sup>

Le 14 octobre, Mareuil fut "pris au corps et conduit ez prisons du Palais, pour être ouï et interrogé sur les faits résultants des informations" faites contre lui, suivant l'ordre du conseil, par M. de Villeray. Mareuil récusait M. de Villeray comme commissaire enquêteur ; et voici sous quels prétextes :

Les chevaux de M. de Frontenac étaient passés deux fois "en dommage dans les prairies" de M. de Villeray, l'été précédent. La deuxième fois, Villeray donna ordre à ses domestiques de les prendre et de les renfermer ; puis il fit dire "au sieur Chrestien", palefrenier de Frontenac, "que, s'il le trouvait bon, il ferait prendre soin des chevaux, et qu'il n'aurait qu'à les envoyer quérir toutes fois et quantes il en aurait besoin". A la suite de cet incident, il y eut altercation entre un des valets de Villeray, jeune homme d'une quinzaine d'années, et "le charretier de Frontenac". Mareuil intervint alors pour les séparer, et le jeune homme lui ayant dit que "ni lui ni son maître ne se souciaient de M. le gouverneur", Mareuil lui donna "des coups de bâton", et ajouta que son maître (Villeray) en méritait autant.<sup>3</sup>

Mareuil récusait maintenant Villeray comme commissaire enquêteur dans son affaire de procès pour paroles blasphématoires, sous prétexte sans doute qu'il pouvait lui avoir gardé rancune pour l'incident des coups de bâton donnés à son valet. Le conseil ne jugea pas le prétexte sérieux,

<sup>1</sup> Il est bien évident qu'à cette date (28 juin) le *Tartufe* n'avait pas encore été représenté à Québec.

<sup>2</sup> *Jugements du Conseil supérieur*, t. III, p. 890.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 930.

et maintint M. de Villeray comme commissaire "pour l'instruction du procès criminel instruit à la requête du procureur général du roi contre le sieur de Mareuil".

Bien plus, le 15 novembre, le procureur général d'Auteuil ayant dit au conseil que Mareuil, dans sa prison, "avait communication avec tous ceux qui désiraient le voir", on défendit expressément "à l'archer, à la garde duquel il était, de le laisser communiquer avec qui que ce soit".<sup>1</sup>

Que fait cependant Frontenac ? Néglige-t-il son protégé, l'organisateur de ses soirées dramatiques, celui-là même qui devait jouer le rôle de Tartufe ? A-t-il abandonné sa cause ? Il garde pour le moment le silence, mais ce silence n'est que temporaire : il médite quelque coup sérieux et efficace. Il laisse partir l'évêque pour la France ; il laisse partir les derniers vaisseaux de l'automne, afin de n'avoir pas à rendre compte à la cour, du moins immédiatement, de quelque nouvelle entreprise : son dossier est toujours suffisamment chargé.

Mareuil refusant constamment de répondre devant le commissaire Villeray, le conseil ordonne, le 22 novembre, que "son procès sera instruit comme à un muet volontaire".

Sur ces entrefaites, l'accusé prépare une troisième requête, et l'adresse cette fois au gouverneur lui-même, pour se plaindre des irrégularités commises par le conseil dans son procès, et de la manière injuste dont il est traité. Il se plaint surtout du procureur général d'Auteuil, qu'il accuse de "partialité et de cabale, formée dans le but de sauver les fausses démarches de M. l'évêque par la ruine du suppliant".

Il ajoute "qu'on s'est servi de tous les moyens les plus iniques" pour le ruiner ; "on a induit et sollicité les gens à déposer contre lui" ; on en a même menacé plusieurs "d'être châtiés et chassés hors de la ville", s'ils ne voulaient rendre témoignage à son détriment. Mareuil conclut en disant qu'il soumet son affaire au conseil d'Etat du roi ; puis, en attendant, il supplie le gouverneur de le faire élargir, sous caution.

\*\*\*

Frontenac arrive en personne au conseil, le 29 novembre, avec la requête de Mareuil, dont il fait lecture, et qu'il dépose sur le bureau. Tout le monde s'attend à un acte d'autorité : la scène est solennelle. Frontenac tient dans sa main le discours qu'il a préparé : il le prononce avec cette dignité et cet air noble qui ne le quittent jamais. Je le cite

---

<sup>1</sup> Mareuil était "détenu prisonnier en la chambre de la prévôté, en ce palais, n'y ayant alors de chambre en la conciergerie où il pût être mis". Comme cela était "incommode aux officiers de la prévôté pour rendre la justice", il fut, à la demande du procureur général, le 18 novembre, "transféré de la dite chambre des audiences de la dite prévôté, en une chambre de la conciergerie de ce palais, pour y rester jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné". (*Ibid.*, p. 942.)

textuellement et dans son entier, parce qu'il renferme quelques détails nouveaux :

" Messieurs, les affaires du sieur de Mareuil ont commencé par des manières si extraordinaires et si irrégulières, qu'on doit moins s'étonner que les suites aient eu du rapport à ces commencements.

" Il y aurait eu cependant lieu d'espérer qu'après la remontrance que je fis à la compagnie le 8 du mois de mars dernier, la plus grande partie de ceux qui la composent ouvriraient les yeux, et que profitant des avis que je leur donnais, ils apporteraient encore plus de soin et d'application à réfléchir sur l'affaire dont il était question, afin de n'y faire aucune démarche qui ne fût dans les règles ; et ce d'autant plutôt qu'il leur était facile de connaître que mon intention n'était pas de pallier et de couvrir les crimes du sieur de Mareuil, s'il en avait commis quelqu'un de la nature de ceux qu'on lui voulait imputer, mais seulement que la perquisition s'en fit d'une manière qui fût dans les formes, et qui ne pût donner aucune atteinte à l'autorité du roi et à la liberté publique.

" La conduite que j'ai gardée depuis, dans tout le cours de cette affaire, prouve assez invinciblement que je n'ai jamais eu d'autres pensées. puisqu'on ne saurait nier que c'est moi qui ai fait mettre le sieur de Mareuil en prison par mon capitaine des Gardes, qu'on avait peu de moments auparavant sollicité de le cacher dans ma maison, afin que le grand prévôt ne le trouvât pas lorsqu'il en ferait la recherche ; et la réponse qu'il fit à cette proposition marquait assez qu'il savait parfaitement bien mes sentiments là-dessus.

" Il ne doit pas être moins notoire à tout le monde que, lorsque le dernier vaisseau a été prêt de mettre à la voile pour France, on chercha toutes sortes de moyens de faire persuader au sieur de Mareuil de s'évader, lui offrant de le travestir en matelot, et de le faire embarquer à mon insu. Mais la personne à qui on s'adressa,<sup>1</sup> parce qu'on la croyait de ses amis, n'osa le faire, dans l'appréhension qu'elle eut de s'attirer mon indignation et mon ressentiment ; de sorte qu'on peut dire que ma seule considération est la cause qu'il est resté en prison, et qu'ainsi je n'ai jamais prétendu que son crime (s'il en a commis quelqu'un) demeurât impuni, mais seulement qu'on en fit les poursuites en observant les lois et les ordonnances.

" Mais présentement que je connais évidemment qu'on veut passer par-dessus tout ce qu'elles ordonnent de plus précis et de plus formel, je croirais manquer beaucoup à ce que je dois au public, si je n'essayais de suspendre le cours de cette conduite, jusqu'à ce qu'on veuille la redresser et mettre dans les formes, puisqu'il est visible qu'elle n'est remplie que de partialités, de cabales et de passions particulières, et qu'elle ne tend qu'à opprimer, par quelque biais que ce puisse être, un homme dont on

---

<sup>1</sup> Probablement Lamothe-Cadillac, qui se trouvait alors à Québec, et dont le caractère avait beaucoup d'affinité avec celui de Mareuil.

hait peut-être encore plus la personne que le crime qu'on prétend qu'il a commis.

"Ainsi, messieurs, je suis venu vous déclarer que je ne dois ni ne puis souffrir que le sieur de Mareuil soit détenu plus longtemps dans les prisons, et que je vais présentement l'en faire sortir, aux offres qu'il fait, et aux assurances que j'y ajoute de l'y faire remettre aussitôt que l'on aura la décision que le conseil d'Etat aura faite sur l'appel qu'il y a interjeté en cassation de vos arrêts, et que nous connaissons précisément les volontés du roi là-dessus.

"Cependant, afin que Sa Majesté soit pleinement informée de ma conduite et de celle de toute la compagnie, je demande qu'il soit fait registre tant de la requête du sieur de Mareuil, que j'ai fait lire et mise sur le bureau, que de la déclaration verbale que j'ai faite en conséquence, et dont je remets aussi une copie signée de ma main, présentée au conseil ce vingt-neuvième novembre mil six cent quatre-vingt-quatorze."<sup>1</sup>

Ce discours prononcé, Frontenac en laissa copie sur le bureau avec la requête de Mareuil, donna ordre au greffier, malgré les protestations du procureur général et des conseillers, d'insérer les deux documents dans les registres,<sup>2</sup> puis se retira.

Quelques instants plus tard, M. de La Vallière, capitaine de ses gardes, allait, de sa part, faire sortir Mareuil de prison ; et dans leur première séance subséquente, le 6 décembre, les conseillers s'étant fait apporter le registre de la geôle, y lurent l'acte suivant :

"Aujourd'hui, 29 novembre, de l'ordre de M. le comte de Frontenac, gouverneur et lieutenant général pour le Roi en ce pays, nous, capitaine de ses gardes, avons déchargé le présent registre et l'écrou ci à côté de la personne du sieur de Mareuil, ainsi que la recommandation faite au bas du dit écrou, et en conséquence enjoignons au concierge de ces prisons d'ouvrir les portes au dit sieur de Mareuil ; à quoi il a satisfait à l'heure même, et me l'a remis entre les mains. (Signé) DE LA VALLIÈRE."<sup>3</sup>

Mareuil avait été environ un mois et demi en prison.

\*\*\*

Ainsi se termina au Canada l'affaire de Mareuil, le procès pour paroles blasphématoires de ce singulier personnage à qui Frontenac avait

<sup>1</sup> *Jugements du Conseil supérieur*, t. III, p. 952.—La requête de Mareuil "contenait huit pages et demie" ; le discours du gouverneur "consistait en deux pages et demie".

<sup>2</sup> C'est ainsi que l'on doit à la volonté tenace de Frontenac la conservation de plusieurs documents qu'il a fait insérer par le greffier, malgré les conseillers, dans les registres du conseil. Quel dommage que M<sup>sr</sup> de Saint-Vallier n'ait pu faire insérer également ce mémoire "contenant sept pages", qu'il présenta au conseil dans la séance du 11 octobre, et qui avait pour titre : "Réponse que fait l'Evêque de Québec aux dires et écrits de M. le comte de Frontenac" ! Ce mémoire fut mis en liasse avec d'autres documents et envoyé à la cour. (*Ibid.*, p. 918.)

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 954.

confié le soin d'organiser les représentations dramatiques au château, et qui s'était préparé, avec un malin plaisir, à jouer le rôle de *Tartufe*.

Que devint-il ensuite ? Je n'ai pu découvrir trace de ses mouvements. Il avait tout intérêt à ne plus faire parler de lui, et jusqu'à son retour en France, l'année suivante, il attendit sans doute avec autant de calme que possible l'issue de son procès à la cour.

On ne connaît pas plus le règlement définitif de cette affaire que celui de tant d'autres qui furent soumises à la cour à la même époque. Il est probable que, comme il arrive presque toujours dans les décisions d'outre-mer, il y eut des paroles d'encouragement et de blâme pour tout le monde. Nous savons déjà que Frontenac eut certainement une verte réprimande à l'occasion du dessein qu'il avait formé de faire jouer le *Tartufe* au château Saint-Louis pour faire pièce au clergé de la colonie, et surtout pour n'avoir consenti que moyennant finance à renoncer à ce projet.

Il ne fut plus question du *Tartufe* au Canada. La reconstruction du fort Catarakouï, les expéditions dirigées contre les colons de la Nouvelle-Angleterre, l'invasion du pays des Iroquois, voilà autant d'entreprises qui occupèrent fortement Frontenac les années suivantes, et ne lui laissèrent guère le temps de songer aux représentations dramatiques.

VI—*Pierre Bédard et son Temps,*

Par M. N.-E. DIONNE.

(Lu le 25 mai 1898.)

## I

“C'est la marque de la grandeur, que l'éloignement la fait mieux paraître : ainsi le temps en s'avancant, donne aux hommes leur véritable mesure.

“Nul n'a besoin, plus que les combattants de la vie publique, de ce long regard de l'histoire, parce qu'ils sont, plus que d'autres, exposés aux ferveurs passionnées de leurs amis et de leurs adversaires. Quand les enthousiasmes sont éteints et les colères tombées, quand les disputes sont taries et les discordes oubliées, alors, seulement, se lève sur certains noms, pour les consacrer à jamais, l'aurore d'une calme et immuable justice.

“Devant ce tribunal du temps, ni les applaudissements, ni les succès, ni même l'illustration du passé, ne sont, pour la gloire, des témoins suffisants. Elle n'attache de durable couronne qu'au front de ceux dont une grande idée a possédé les âmes. Ceux-là peuvent avoir été des vaincus : ils sont les vainqueurs de la postérité.”

Belles paroles dues à la plume de l'infatigable apôtre des œuvres catholiques de France, M. le comte de Mun. Je n'en ai pas trouvé de plus vraies ni de mieux appropriées à celui dont je me propose d'exquisser la vie. Pierre Bédard est une de nos belles figures du commencement de ce siècle. Il ne s'en trouve guère à cette époque de plus rayonnante. Papineau, Bourdages, Taschereau, Panet ont eu la gloire, les honneurs, et parfois de grandes déceptions, mais ils n'ont pas subi la persécution à un degré aussi marqué. Bédard obtint aussi des succès et, sans les rechercher, les applaudissements de ses compatriotes. Vaine gloriole bien au-dessous de son mérite ! Bédard s'immola sur l'autel du patriotisme, sans regarder ni aux siens, ni à son intérêt personnel. Enfermé entre les quatre murs de sa prison, il y resta malgré tout le monde, fort de son droit d'être jugé par ses pairs. Il souffrit de cette réclusion injuste ; il faillit même en mourir.

Si la justice des hommes ne lui fut pas clémente, l'opinion publique, l'opinion honnête ne lui ménagea point son approbation, et le plus admiré, en cette occasion, ne fut pas celui qui lui avait ménagé cette épreuve amère.

\* \*

Pierre-Stanislas Bédard naquit le 13 novembre 1762, et non 1763, comme on l'a écrit si souvent, du mariage de Pierre-Stanislas Bédard et



de Marie-Josephte Thibault, de Charlesbourg. Il fut baptisé, le 14, par l'abbé Morisseaux, curé de cette paroisse. Cette belle famille a eu pour chef, en Canada, Isaac Bédard, de Paris, marié en 1645, à Marie Girard. Elle a fourni à l'Eglise une petite phalange de prêtres et des religieuses dont les annales des ursulines et de l'hôpital général pourraient donner les noms et citer les œuvres avec un légitime orgueil. Parmi les plus remarquables entre ces hommes de Dieu, citons, pour mémoire, Pierre-Laurent Bédard, qui, pendant cinquante-huit ans, dirigea la paroisse de Saint-François (rivière du Sud) ; Thomas-Laurent Bédard, supérieur du séminaire de Québec ; le sulpicien Jean-Charles Bédard ; Laurent-Thomas, chapelain de l'hôpital général de 1819 à 1851. Il n'y a guère de figures oubliées parmi ces apôtres de Dieu, et toute famille canadienne, n'eût-elle que des noms semblables à mettre en évidence, pourrait à bon droit se réclamer de la reconnaissance publique.<sup>1</sup>

Pierre Bédard fit ses études au petit séminaire de Québec. Entre tous il se distingua par son amour du travail, sa bonne conduite et aussi par ses succès. Ses dernières années furent surtout brillantes. Bien qu'il se fût adonné avec fruit aux études littéraires, il se livra plus spécialement aux sciences mathématiques, et l'élève devint bientôt maître de son sujet, tant il déploya de zèle et d'ardeur. On le verra plus tard, dans sa prison, consacrer presque tout son temps à débrouiller les problèmes les plus ardu de cette science aride.

Bibaud a écrit que Bédard avait une sorte de passion pour les mathématiques. Le fait est qu'il était très versé dans les chiffres, sans leur trouver toutefois d'autre application pratique que dans ses affaires personnelles, car il ne les enseigna à personne ni se livra-t-il au commerce, qui aurait été sans doute un champ d'action tout à fait conforme à ses dispositions naturelles.

Bédard préféra se livrer à la profession d'avocat, et non seulement il réussit, après le stage requis, à faire inscrire son nom sur la liste des membres du barreau, mais il y acquit vite un rang honorable.<sup>2</sup> Quelques années de pratique lui suffirent pour obtenir la réputation incontestée de premier avocat de son temps.<sup>3</sup> Or, à cette époque tourmentée, il était difficile, pour un Canadien-français, d'arriver à un rang élevé et lucratif, alors que tout le patronage reposait sur le bon vouloir d'une bureaucratie égoïste et rageuse. Pour dominer les autres, il fallait, outre un talent incontestable, une persévérance presque héroïque.

---

<sup>1</sup> Pierre était l'aîné de huit, dont sept garçons : Joseph, avocat ; Jean-Baptiste, curé de Saint-Denis-de-Richelieu ; Louis, curé de la Baie-du-Febvre ; Charles, sulpicien ; Thomas, notaire à l'Assomption, et Flavien, mort à Saint-Denis. Joseph mourut à un âge avancé, le 28 novembre 1832 ; il était le doyen du barreau de Montréal. Sa veuve, fille de M. Hubert Lacroix, lui survécut. Il laissa deux filles, dont l'une avait épousé M. J.-W. Maret, et l'autre M. Philippe Bruneau, marchand de Québec.

<sup>2</sup> Bédard reçut sa commission d'avocat, le 6 novembre 1796.

<sup>3</sup> Voir, en appendice, son discours pour la défense d'un sauvage accusé de meurtre.

Le 26 juillet 1796, Pierre Bédard conduisait à l'autel Jeanne-Louise-Luce-Françoise Frémiot de Chantal-Lajus, fille de François Lajus, médecin, et d'Angélique-Jeanne Hubert, sœur de M<sup>re</sup> Hubert, évêque de Québec. Ce fut l'abbé L.-L. Bédard, missionnaire à Saint-François (Beauce), et frère du marié, qui présida à la cérémonie, en présence d'Antoine Panet,<sup>1</sup> de Joseph Planté,<sup>2</sup> de Berthelot d'Artigny,<sup>3</sup> de W. Bouthillier<sup>4</sup> et des parents des deux familles. On ne doit pas être surpris de voir figurer ici des hommes de la politique, entre autres l'orateur de l'assemblée législative, M. Panet, car Bédard était lui-même lancé, et depuis déjà



PIERRE-STANISLAS BÉDARD.

quatre ans, dans la vie parlementaire. Il avait été élu député de Northumberland<sup>5</sup> aux élections générales de 1792.

Pierre Bédard ne devait cesser d'être membre de la députation qu'en 1812, après avoir tour à tour représenté Northumberland, la basse ville de Québec et le comté de Surrey.<sup>6</sup> Lorsqu'il quitta la politique pour accepter d'être juge à Trois-Rivières, il était le seul, avec M. Panet, qui

<sup>1</sup> M. Panet était orateur de la chambre.

<sup>2</sup> M. Planté, notaire.

<sup>3</sup> M. Berthelot d'Artigny, avocat.

<sup>4</sup> M. Bouthillier, huissier à la verge noire.

<sup>5</sup> Ce comté s'étendait depuis la seigneurie de Beauport jusqu'aux bornes de la province, en descendant du côté nord du fleuve.

<sup>6</sup> Surrey commençait à la limite ouest de la paroisse de Saint-Ours, et finissait la limite ouest de Varennes, et comprenait Saint-Ours, Contrecoeur, Verchères, Varennes, Saint-Antoine et une partie de Belœil.

avait réussi à se faire élire sans interruption, depuis l'ouverture du premier parlement dont avait été dotée la province de Québec, en vertu de la constitution de 1791. Il siégea donc pendant près de six parlements consécutifs, mettant au service de ses compatriotes tout son talent oratoire et sa science constitutionnelle.

\*\*\*

Avant même d'entrer dans la carrière parlementaire, Bédard s'était intéressé à la chose publique. Ainsi le voyons-nous, en 1790, s'opposer de toutes ses forces au projet de changer le système de la tenure seigneuriale. Sur les représentations d'un comité spécial nommé pour étudier la question, quelques personnages auraient voulu faire adopter le *free and common soccage*, ou la tenure franche anglaise, et aussi donner aux seigneurs et à leurs censitaires le privilège de commuer la tenure de leurs terres. "Les charges seigneuriales, dit Garneau, et les taux des redevances étaient assez modérés sous l'ancien régime. Après la conquête, plusieurs Anglais, qui avaient acheté des seigneuries de Canadiens émigrant en France, haussèrent ces taux et furent imités par quelques-uns des anciens seigneurs. Bientôt l'abus fut poussé par eux à un tel point, qu'il arracha des plaintes aux censitaires, pour qui l'usage, la coutume était la loi. Les nouveaux propriétaires attendaient depuis longtemps l'occasion de changer la tenure de leurs seigneuries afin d'en retirer de plus grands revenus ; ils crurent que le moment était venu d'accomplir leur dessein..... Ils s'étaient déjà entendus avec des émigrants américains pour leur concéder leurs terres après l'abolition de la tenure, préférant ces derniers aux Canadiens, parce qu'ils les trouvaient disposés à payer des rentes plus élevées."<sup>1</sup>

Le fait est que les esprits n'étaient pas préparés à un changement. Du reste un nouvel état de choses, dans la direction poursuivie par quelques-uns des seigneurs, eût été funeste aux colons canadiens-français. Le séminaire de Québec, hautement concerné dans ces affaires, ne désirait pas de changement, et Bédard, en cette occasion, ne fit rien de plus que demander le *statu quo*.

Mais pareil épisode ne compte guère dans la vie publique d'un homme, fût-il même le meilleur avocat de la meilleure des causes. C'est sur le terrain de la politique que Bédard donna toute la mesure de son talent et de ses ressources oratoires. Il y entraient bien préparé, connaissant déjà, pour les avoir étudiés à fond, tous les ressorts de la constitution britannique, mieux, en somme, que beaucoup de nos hommes d'Etat anglais qui, au lieu de se pénétrer de la lettre et encore mieux de l'esprit de la grande charte, s'en tenaient au système déjà ancien mais non vieilli, de vouloir gouverner la province à l'aide d'un fonctionnarisme brutal et non pondéré.

La nouvelle constitution, octroyée par l'Angleterre, en 1791, aurait dû, ce nous semble, amoindrir le prestige et l'autorité de la petite oligar-

<sup>1</sup> Garneau, III, pp. 99 et 100, 4<sup>e</sup> édition.

chie qui, jusque-là, avait conduit le pays à coups de bâtons, comme on traitait les ilotes dans l'antique Sparte. Loin de là, elle se crut encore reine et maîtresse dans un pays *conquis*, et elle ne se préoccupa de respecter la constitution que dans les limites qu'elle se traçait elle-même.

L'acte constitutionnel de 1791, sans être un modèle du genre, accordait, du moins, aux Canadiens-français le droit de se gouverner, de faire des lois et de les appliquer. Malheureusement il n'y avait pas de ministère responsable, et le conseil législatif, qui pouvait refuser son concours à l'assemblée, était nommé par la couronne. Il y avait là deux défauts sérieux, propres à rendre le fonctionnement du rouage administratif presque impossible. " Sans ministère, dit Macaulay, un gouvernement parlementaire, tel qu'il existe chez nous, ne peut jamais fonctionner sûrement. Il est indispensable pour nos libertés que la chambre des communes ait le moyen d'exercer sur le pouvoir exécutif un contrôle réel, une influence souveraine." <sup>1</sup>

" Le grand mérite de la constitution, écrivait lord Brougham, consiste dans la netteté avec laquelle elle reconnaît et pratique le principe fondamental de tous les gouvernements mixtes, à savoir : que le pouvoir souverain de l'Etat résidant à la fois dans plusieurs corps séparés, le consentement de chacun d'eux est indispensable pour la validité d'un acte législatif quelconque, et qu'on ne peut apporter aucune modification aux lois existantes, ni leur ajouter un seul article, ni prendre aucune mesure qui affecte si peu que ce soit l'existence, la liberté, la propriété des citoyens, sans avoir préalablement obtenu le complet assentiment de tous les pouvoirs dirigeants, c'est-à-dire du souverain, des lords, et de la chambre des communes..... Le principe fondamental de la constitution est plus sérieusement compromis si l'un des trois pouvoirs de l'Etat se permet, sous un prétexte quelconque, d'agir sans le consentement des deux autres, et sans y être autorisé par quelque loi générale bien connue, à laquelle le peuple soit tenu de prêter obéissance." <sup>2</sup>

L'opinion de Macaulay et de lord Brougham nous font bien saisir le vice capital de la constitution de 1791 : pas de ministère, un conseil législatif irresponsable et tout à la disposition des gouverneurs qui le nomment. Quoi qu'il en fût, cette constitution fut accueillie avec joie par les Canadiens, car elle leur accordait un rôle à jouer dans les affaires publiques.

Les élections eurent lieu en juillet 1792, et le parlement s'ouvrit le 17 décembre de la même année. Le premier grand débat fut consacré à l'usage de la langue française dans la publication des documents officiels. Il y avait en chambre seize députés anglais et trente-quatre canadiens. Les premiers ne voulaient que de l'anglais, les autres ou presque tous, beaucoup plus conciliants, opinaient en faveur des deux langues mises

<sup>1</sup> Macaulay, *Histoire du Règne de Guillaume III*.

<sup>2</sup> Lord Brougham, *De la Démocratie et des Gouvernements mixtes*, pp. 369 et 370, traduit de l'anglais par le vicomte d'Haussonville, Paris, 1872.

en regard. Le procédé était plus coûteux, mais il était plus juste, car il ne fallait pas oublier que la grande majorité de la population était d'extraction française. Les partisans de la langue anglaise donnaient pour raison que c'était la langue du souverain et de la mère patrie. A cette objection M. de Lotbinière répondit ainsi :

“ Je dirai, avec cet enthousiasme qui est le fruit d'une vérité reconnue et journellement sentie, que notre gracieux souverain est le centre de la bonté et de la justice ; que l'imaginer autrement serait défigurer son image et percer nos cœurs. Je dirai que notre amour pour lui est tel que je viens de l'exprimer ; qu'il nous a assurés de son attachement et que nous sommes persuadés que ses nouveaux sujets lui sont aussi chers que les autres. Enfants du même père, nous sommes tous égaux à ses yeux. D'après cet exposé, qui est l'opinion générale de la province, pourra-t-on nous persuader qu'il refusera de nous entendre, parce que nous ne savons parler que notre langue ? De pareils discours ne seront jamais crus : ils profanent la majesté du trône, ils le dépouillent du plus beau de ses attributs, ils le privent d'un droit sacré, du droit de rendre justice ! Non, ce n'est point ainsi qu'il faut peindre notre roi ; ce monarque équitable saura comprendre tous ses sujets, et en quelque langue que nos hommages et nos vœux lui soient portés, quand nos voix respectueuses frapperont le pied de son trône, il penchera vers nous une oreille favorable et il nous entendra quand nous lui parlerons français. D'ailleurs, cette langue ne peut que lui être agréable dans la bouche de ses nouveaux sujets, puisqu'elle lui rappelle la gloire de son empire et qu'elle lui prouve, d'une manière forte et puissante, que les peuples de ce vaste continent sont attachés à leur prince, qu'ils lui sont fidèles, et qu'ils sont anglais par le cœur avant même de savoir prononcer un seul mot de sa langue.”

La seconde raison alléguée par l'élément anglais contre l'introduction du français dans les documents officiels, était que l'usage exclusif de la langue anglaise assimilerait plus vite les Canadiens à la mère patrie, c'est-à-dire qu'elle les rendrait plus loyaux. La raison se réfutait d'elle-même, car avait-on eu jusque-là quelque motif de suspecter le loyalisme des Canadiens ?

“ Rappelons-nous l'année 1775, s'écrie M. de Lotbinière. Ces Canadiens qui ne parlaient que français ont montré leur attachement à leur souverain de la manière la moins équivoque. Ils ont aidé à défendre cette province. Cette ville, ces murailles, cette chambre même où j'ai l'honneur de faire entendre ma voix, ont été en partie sauvées par leur zèle et par leur courage. On les a vus se joindre aux fidèles sujets de Sa Majesté et repousser les attaques que des gens qui parlaient bien bon anglais faisaient sur cette ville. Ce n'est donc pas l'uniformité du langage qui rend les peuples plus fidèles ni plus unis entre eux.....”

M. Taschereau fit un vigoureux discours dans le même sens : “ Je demanderai, dit-il, si la représentation est libre. Personne ne me dit que

non. Etant libre, il pouvait donc se faire que cinquante membres qui, comme moi, n'entendent point l'anglais, auraient composé cette chambre ; auraient-ils pu faire des lois en langue anglaise ? Non, assurément. Et bien, ç'aurait donc été une impossibilité, et une impossibilité ne peut exister."

Bédard prononça un grand discours qui fit sensation comme le fit du reste cette discussion sur un sujet aussi vital que celui de la conservation de notre langue. De ce moment il conquiert la sympathie de ses collègues et l'admiration du public. Ce jeune homme de trente ans à peine, avait de la voix, du souffle et du cœur. On devait s'en assurer encore mieux plus tard, lorsque des questions d'un intérêt non moins vital viendraient à la surface.

\*\*\*

"Les deux hommes qui vont fixer les premiers l'attention sur le théâtre parlementaire, seront, dit Garneau, M. Pierre Bédard et M. Joseph Papineau, que la tradition nous représente comme des patriotes doués de véritables talents oratoires. Ils furent dans la législature les plus fermes défenseurs de nos droits, et les partisans les plus fidèles de l'Angleterre, au service de laquelle le dernier s'était distingué par son zèle durant la révolution américaine. Sortis tous les deux des rangs du peuple, ils avaient reçu une éducation classique au collège de Québec.....

"A une figure, dont les traits fortement prononcés étaient irréguliers et durs, Bédard joignait un maintien peu gracieux et un extérieur très négligé. Bizarre et insouciant, par caractère, il prenait peu d'intérêt à la plupart des matières qu'on discutait dans la chambre ; et en général il parlait négligemment. Mais lorsqu'une question attirait vivement son esprit, il sortait de son indifférence avec une agitation presque fébrile. Embrassant d'un coup d'œil son sujet, il l'abordait largement mais non sans quelque embarras. En commençant, sa parole était difficile et saccadée ; mais bientôt la figure énergique de l'orateur s'animait, sa voix devenait ferme et puissante. De ce moment sa phrase jaillissait avec abondance et avec éclat. Il combattait ses adversaires avec une force de logique irrésistible : rien n'était capable d'intimider son courage ou de faire fléchir ses convictions.

"Tels sont les deux personnages que les Canadiens prendront pour chefs dans les premières années du régime parlementaire."<sup>1</sup>

Ces deux patriotes sembleront s'entendre sur la politique la plus favorable à leurs compatriotes. L'union de ces deux forces, rendues plus puissantes par le groupe de députés canadiens formant les deux tiers de la chambre, eût produit de merveilleux résultats sous un régime franchement constitutionnel. Mais, en ces temps-là, la force primait le droit. Tout Canadien vraiment digne de ce nom, attaché à sa langue, à sa foi,

---

<sup>1</sup> Garneau, III, pp. 81 et 82, 4<sup>e</sup> éd.

quelque loyal qu'il fût, était marqué du sceau fatal. On voyait toujours en lui un ennemi-né de l'Angleterre, du gouverneur et de son gouvernement despotique. On traquait les nôtres, on leur refusait souvent la plus élémentaire justice, par haine ou par un sordide intérêt. C'était le système organisé de la persécution, et ce système ne pouvait finir, étant donnée une constitution informe, mal comprise et encore plus mal mise en œuvre.

Nous avons déjà dit que Bédard, dès le début de sa carrière politique, s'était livré avec passion à l'étude de la constitution britannique. Il en comprit bientôt le fonctionnement, à l'aide des auteurs qu'il avait sous la main. Aussi le vit-on à la chambre soutenir les grands principes qui régissent les peuples soumis à la couronne anglaise, avec un talent et un savoir-faire prodigieux pour l'époque, alors qu'en Angleterre même, les idées n'étaient pas encore très nettes sur ce sujet aussi délicat que difficile. *Le Canadien*, dont Bédard était l'âme, renferme des théories acceptées aujourd'hui comme les plus rationnelles. Il y avait en cet homme un sentiment inné de liberté et de justice, qui devait le guider durant toute sa carrière parlementaire. La devise du *Canadien* : FIAT JUSTITIA RUAT CÆLUM, explique bien l'idée de celui qui la choisit, et elle explique encore mieux pourquoi cette gazette fit tant de bruit et amoncela tant d'orages sur la tête de ses rédacteurs. C'est à cause de son amour pour la liberté que Bédard travailla à fonder un journal, qu'il entreprit une lutte journalière avec des journaux hostiles à notre race et à notre religion. C'est à cause de son amour pour la justice qu'il réussit à faire contrôler par la chambre les dépenses de la province, qu'il contribua plus que tout autre à l'exclusion des juges de la politique active, etc.

Bédard fut donc un grand patriote, comme nous allons pouvoir en juger nous-mêmes en le voyant à l'œuvre. Patriote par la parole, patriote par la plume, patriote par l'action, tel il fut toute sa vie.

\*\*\*

Le 28 mai 1829, quelques semaines après la mort de Bédard, *la Minerve* écrivait :

“ Si la province, en se chargeant de ses propres dépenses, acquit aux Canadiens ou à la chambre d'assemblée quelque poids ou quelque influence dans les affaires du pays, c'est à M. Bédard qu'on le doit.

“ Le paiement de la liste civile fut son ouvrage.

“ C'est à lui que nous devons l'exclusion des juges de la chambre d'assemblée.

“ Ce fut lui qui le premier fit sentir au pays la nécessité d'avoir un agent en Angleterre.”

Examinons si ce témoignage de *la Minerve* rend justice à la mémoire de Bédard.

C'était en 1810, à la veille du coup qui devait terrasser *le Canadien* et ses rédacteurs. Depuis trop longtemps déjà la province, faute de pré-

voyance ou de calcul de la part de ses représentants à la chambre, acceptait de l'Angleterre les deniers destinés au paiement des traitements et appointements des fonctionnaires publics. Ceux-ci se trouvaient par là même à jouir d'une certaine indépendance, dont ils abusaient à coup sûr. Jamais ils ne perdaient une occasion d'insulter les députés canadiens-français. Cette conduite était révoltante, car, d'où que leurs émoluments vissent, ces fonctionnaires n'en restaient pas moins les officiers de la chambre, les serviteurs de la province.

La chambre d'assemblée déclara que le pays était assez riche pour défrayer ses propres dépenses. Bédard fut le premier à se prononcer en faveur de cette mesure, qui allait mettre un terme à des abus intolérables. L'Angleterre accueillerait sans doute avec plaisir la démarche de la petite colonie, puisqu'elle aurait pour résultat de dégrever son propre budget. Malgré l'opposition du gouverneur, qui ne voulut pas transmettre à la chambre des communes, non plus qu'à la chambre des lords, l'adresse de la députation canadienne, mais seulement au roi, la proposition prévalut, et bientôt la chambre d'assemblée eut sa liste civile et la petite oligarchie bureaucrate se trouva muselée.

Dans le cours de la même session de 1810, la chambre, désireuse de se protéger et de venir au secours des Canadiens-français honnis, conspués, accusés de trahison, de menées séditionnelles, de complots ourdis dans l'ombre, etc., etc., résolut d'envoyer en Angleterre un agent spécialement chargé d'éclairer le public anglais sur la colonie. Là-bas on se renseignait comme on pouvait, et le plus souvent très mal. Le fait est que les Anglais ne nous connaissaient ni de loin ni de près. Les quelques gazettes anglaises, imprimées ici, n'avaient que du venin à distiller sur le compte des nôtres. On les appelait *the French rascals* ; on les traitait d'ignorants, de gens toujours prêts à s'insurger contre les lois et contre les gouvernants. Il importait donc de mieux renseigner la métropole, et on crut que le mieux serait de maintenir à Londres un agent adroit, instruit et versé dans la langue anglaise. Bédard, qui avait le plus poussé la chambre dans cette voie, reçut la nomination. Mais, pour des raisons inconnues, le choix tomba plus tard sur un autre, et lorsqu'il fut question de lui voter un traitement, la résolution de la chambre fut jetée au panier, par le fait d'une prorogation inattendue.

Ce fut à la session de 1808 que les juges furent déclarés inhabiles à siéger comme députés. Une majorité de vingt votes le voulut ainsi. Bédard en était. Son vote fut ainsi motivé :

“ En Angleterre les juges sont inéligibles. La *lex parlamentaria* donne pour raison que les juges peuvent siéger à la chambre des lords ; alors comment pourraient-ils siéger aux communes ? Cette raison ne peut être appliquée à la province de Québec.

“ Mais la principale raison qu'on peut invoquer contre l'éligibilité des juges, c'est leur influence comme juge. Cette influence, mise au profit d'un

Section I, 1808. 6.



parti politique, est illégale et tend à la corruption du peuple et des juges eux-mêmes, c'est-à-dire à la corruption l'un par l'autre du pouvoir législatif et du pouvoir judiciaire. La supposition que les juges sont incorruptibles ne tient pas dans les idées du populaire, qui s'imagine à tort ou à raison avoir plus à attendre d'un juge en votant plutôt pour lui que contre lui. Il y a une grande différence entre l'influence d'un juge candidat et un candidat ordinaire. L'influence du dernier peut s'accroître en raison de la bonne réputation dont il jouit, tandis que celle de l'autre peut augmenter à cause de sa mauvaise réputation : plus elle est mauvaise, plus il y a à espérer ou à craindre de son vote.

"Supposer les juges incorruptibles, qui le prouve ? Ils le seront peut-être tant qu'on leur évitera les occasions de se laisser corrompre ; ce n'est pas aux législateurs à les leur fournir. Les juges sont des hommes pétris du même limon que les autres. Tout ce qu'on peut accorder à la fragilité humaine, c'est de la croire infailible, même avec les précautions que la prudence requiert. Celui qui cherche l'occasion trouve le péril, celui qui l'aime déjà n'est pas loin d'en aimer la conséquence.

"Perdre les lumières des juges ! Il n'y a que deux juges actuellement dans la chambre, et il n'y en aura pas d'autres qui auront l'effronterie de briguer le suffrage populaire aux élections prochaines, à moins qu'on en nomme expressément dans ce but. Qu'on examine la vie privée de ces juges, puisqu'ils nous en ont donné le droit en se faisant élire représentants du peuple ; qu'on examine les tergiversations de leur conduite politique ; qu'on écoute leurs discours et leurs arguments pitoyables, et qu'on nous dise ce que valent les lumières qu'on est menacé de perdre. Il faut avoir perdu tout sentiment d'honneur, il faut être peu préoccupé de la dignité royale et de l'intérêt public pour ne pas être indigné de voir la judicature exposée en pareil spectacle."

Ce ne fut que plus tard, d'après les représentations expresses de l'Angleterre, que les juges cessèrent d'être éligibles. Elle ordonna au gouverneur de sanctionner la loi qui aurait pour résultat de priver ces fonctionnaires d'un privilège susceptible de tant d'abus.

\* \* \*

Nous avons vu combien était informe la constitution de 1791. Pas de ministère, un conseil nommé par la couronne, par conséquent hostile à la chambre d'assemblée composée en grande partie de Canadiens-français. Si une mesure ne plaisait pas au gouverneur, il n'avait qu'à frapper à la porte du conseil pour la faire rejeter. Il devait nécessairement résulter des conflits entre ces deux corps. La chambre s'insurgea souvent contre un état de choses aussi grave, qui ruinait son indépendance. Bédard avait des idées justes sur la question.

"Le premier devoir de l'assemblée, troisième branche de la législature, disait-il, est de défendre son indépendance, même contre les tenta-

tives que ferait le conseil exécutif pour la restreindre. En adoptant le sentiment de ceux qui disent qu'il n'y a point de ministère au Canada, il faudrait ou qu'elle abandonnât son devoir et renonçât à se maintenir, ou bien qu'elle dirigeât ses accusations contre le représentant même du roi, ce qui serait une chose monstrueuse, parce que nous devons voir en notre gouverneur la personne sacrée de Sa Majesté et lui appliquer les mêmes maximes."

Il est vrai qu'il n'y avait pas de ministère, mais il y avait des ministres secrets, des personnages marquants occupant de hautes charges, lesquels, tout irresponsables qu'ils fussent, conseillaient le gouverneur en petit comité. Mais qui eût osé venir devant la chambre ou devant le public et dire: "C'est moi qui ai conseillé le gouverneur en telle et telle circonstance". Ces conseillers étaient bien connus, bien qu'ils se tinssent dans l'ombre. "Quand il deviendra nécessaire de les connaître, s'écriait Bédard, la chambre en trouvera le moyen; on sait bien que les ministres aiment mieux se tenir cachés, et qu'ils n'ont pas toujours été connus en Angleterre comme ils le sont aujourd'hui."

Ces paroles devaient susciter bien des animosités et provoquer contre Bédard l'ire des personnages mis en scène. Aussi fut-il dès lors considéré comme un révolutionnaire, et la presse gouvernementale l'accusa de vouloir fomenter la sédition parmi le peuple.

Le juge de Bonne, député du comté de Québec, protesta contre la théorie de Bédard: "L'admettre, disait-il, serait avilir l'autorité royale et le souverain lui-même. Il ne faut pas agiter de pareilles questions dans un moment où l'attitude des Etats-Unis est menaçante: ce serait montrer des symptômes de division. Prenons garde aussi de faire paraître de la jalousie contre les autres pouvoirs, et de justifier ce qui a été dit touchant les signes de rébellion dans le discours du gouverneur."

M. de Bonne était l'organe de sir James Craig. Rien de surprenant qu'il s'élevât contre une théorie à laquelle le représentant de Sa Majesté ne croyait pas ou feignait de ne pas croire.

La chambre ne voulut pas non plus endosser la responsabilité d'une doctrine constitutionnelle qui pouvait paraître trop hardie aux yeux de quelques-uns, peut-être risquée pour les autres. Voilà pourquoi elle refusa d'adopter le paragraphe que Bédard aurait voulu faire insérer dans l'adresse au discours du trône; de même elle rejeta une proposition de M. Bourdages, ayant une portée à peu près identique.

Le paragraphe de M. Bédard se lisait ainsi:

"Nous ne pouvons nous empêcher de regretter que Votre Excellence ait cru nécessaire de rappeler à notre attention les circonstances particulières des différentes parties dont le peuple de cette province est composé, ainsi que nous, et qu'elle ait eu l'idée qu'il fût possible qu'il existât parmi nous des soupçons et des jalousies contre le gouvernement, sous les soins protecteurs duquel nous sommes parvenus à l'état de notre félicité actuelle."

elle. Nous sommes trop assurés de la droiture et de la générosité du cœur de Votre Excellence pour lui attribuer ces idées. Nous les attribuons aux insinuations de personnes mal connues de Votre Excellence, qui n'ont à cœur ni le bien du gouvernement de cette province, ni celui du peuple dont le bonheur lui est confié."

Résumant la question, Garneau s'exprime ainsi au sujet de Bédard : " Il lui paraissait qu'un ministère était un rouage absolument nécessaire dans le gouvernement parlementaire du Canada. Il fit observer qu'en fait et indépendamment de toute maxime constitutionnelle, le gouverneur, qui était dans le pays depuis si peu de temps, ne pouvait connaître les dispositions des habitants que d'après les renseignements qu'on lui donnait..... L'orateur, dans ce discours remarquable où il indiqua si nettement le principal défaut de la constitution de 1791, et où il exposa un système qui devait être accordé au Canada quarante ans après, fut regardé comme l'apôtre d'une idée révolutionnaire...."

\*\*

Au cours de la session de 1805, un long débat surgit au sujet de la taxe. Comme il fallait bâtir des prisons, il importait de trouver des ressources pécuniaires. Taxerait-on la propriété foncière ou les articles de consommation importés dans le pays? Les marchands, il va sans dire, s'élevèrent en masse contre ce dernier projet, lequel pourtant paraissait le plus rationnel. De fait la chambre imposa des droits sur la classe mercantile, voulant ainsi épargner la classe agricole. Les marchands s'insurgèrent et demandèrent à grands cris que le roi opposât son *veto* au bill des prisons. La chambre, de son côté, insista pour sa sanction, et elle envoya en Angleterre un mémoire dans son sens. Bédard fut l'instigateur de cette démarche que commandait l'état des esprits. On trouve dans ce mémoire le passage suivant :

" L'assemblée estime qu'il n'y a aucun parallèle à faire entre les pays de l'Europe et le Canada, pour ce qui regarde la justice et l'à-propos de taxer les terres. En Angleterre et dans les pays où l'agriculture a rendu les terres à peu près d'égale valeur, une taxe territoriale pèse également sur toutes ; mais en Canada, où l'agriculture laisse tant d'inégalité, une taxe par arpent, comme celle qu'on a proposée, serait inégale et sans proportion, car celui dont le fonds ne vaut que six deniers l'arpent, paierait autant que celui dont le fonds vaut l'arpent soixante livres (de France). La taxe pèserait donc plus sur ceux qui commencent à défricher que sur les autres, et par là les nouveaux colons seraient chargés de la plus forte partie du fardeau, tandis qu'ils ne doivent recevoir que des encouragements.

" Une taxe basée sur la valeur approximative de chaque terre est pareillement impraticable. Les frais d'estimation et de perception seraient plus à charge que la taxe même.

“ Du reste, une taxe foncière serait injuste, en ce que les habitants des villes dont les richesses sont en effets mobiliers, en seraient exempta.

“ L'assemblée croit qu'un impôt sur le commerce en général, et sur les articles taxés par la loi en particulier, sera moins senti et plus également réparti ; que le consommateur paie en dernier lieu ; que bien qu'il ait été objecté que les marchands sont ici dans des circonstances plus désavantageuses qu'ailleurs, parce qu'ils n'ont pas la facilité de réexporter leurs marchandises, cette circonstance, au lieu d'être désavantageuse est favorable, puisqu'elle leur permet de régler le commerce et de faire payer l'impôt par le consommateur, vu qu'ils ne sont en concurrence qu'avec des marchands qui paient les mêmes droits qu'eux.”

En vain voulut-on faire tomber la proposition de M. Bédard, la loi reçut l'approbation de la chambre, et le gouverneur général la sanctionna.

C'en était assez pour soulever la colère des marchands contre Bédard. Ils devaient bientôt se venger en le livrant aux coups du *Mercury*, journal francophobe et tout dévoué aux intérêts du commerce. “ Cette province, disait-il, au lendemain de la victoire de Bédard, est déjà trop française pour une colonie britannique..... Que nous soyons en guerre ou en paix, il est essentiel que nous fassions tous nos efforts, par tous les moyens avouables, pour nous opposer à l'accroissement des Français et de leur influence..... Depuis quarante-sept ans que nous la possédons, il est juste que la province enfin devienne anglaise.”

Ceci se passait en 1805. M. Bédard devait répondre bientôt aux diatribes saugrenues du *Mercury* par la publication du *Canadien*.

\* \* \*

Le prospectus du *Canadien* fut lancé le 13 novembre 1806, et le premier numéro parut le 22 du même mois.

“ Il y a déjà longtemps, lisons-nous dans le prospectus, que des personnes qui aiment leur pays et leur gouvernement, regrettent en secret que le rare trésor que nous possédons dans notre constitution demeure si longtemps caché, faute de l'usage de la liberté de la presse, dont l'office est de répandre la lumière sur toutes ses parties.

“ Ce droit qu'a un peuple anglais, sous une telle constitution, d'exprimer librement ses sentiments sur tous les actes publics de son gouvernement, est ce qui en fait le principal ressort.

“ L'exercice de ce pouvoir censorial, si redoutable pour tous ceux qui sont chargés de l'administration, est ce qui assure le bon exercice de toutes les parties de la constitution, et surtout l'exécution exacte des lois, en quoi consiste la liberté d'un Anglais, qui est à présent celle d'un Canadien.

“ Ce pouvoir est essentiel à la liberté, que l'Etat le plus despotique où il serait introduit, deviendrait par là même un Etat libre ; et qu'au

contraire, la constitution la plus libre, telle que celle d'Angleterre, deviendrait tout à coup despotique par le seul retranchement de ce pouvoir.

“ C'est cette liberté de la presse qui rend la constitution d'Angleterre propre à faire le bonheur des peuples qui sont sous sa protection. Tous les gouvernements doivent avoir ce but, et tous désireraient peut-être l'obtenir, mais tous n'en ont pas les moyens. Le despote ne connaît le peuple que par le portrait que lui en font les courtisans, et il n'a d'autres conseillers qu'eux. Sous la constitution d'Angleterre, le peuple a le droit de se faire connaître lui-même par le moyen de la liberté de la presse, et par l'expression libre de ses sentiments, toute la nation devient, pour ainsi dire, le conseiller privé du gouvernement.

“ Le gouvernement despotique, toujours mal informé, est exposé sans cesse à heurter maladroitement les sentiments et les intérêts du peuple qu'il ne connaît pas, et à lui faire, sans le vouloir, des maux et des violences dont il ne s'aperçoit qu'après qu'il n'est plus temps d'y remédier, d'où vient que ces gouvernements sont sujets à de si terribles révolutions. Sous la constitution d'Angleterre où rien n'est caché, où aucune contrainte n'empêche le peuple de dire librement ce qu'il pense, et où le peuple pense pour ainsi dire tout haut, il est impossible que de pareils inconvénients puissent avoir lieu, et c'est là ce qui fait la force étonnante de cette constitution, qui n'a reçu aucune atteinte, quand toutes les constitutions de l'Europe ont été bouleversées les unes après les autres....

“ Mais, pour que l'exercice de la liberté de la presse ait de bons effets, il faut qu'il soit général pour tous les côtés. S'il était asservi à un parti, il aurait un effet tout contraire, il ne servirait qu'à créer des divisions odieuses, à entretenir d'un côté des préjugés injustes, et à faire sentir profondément à l'autre côté l'injustice de la calomnie, sans lui laisser les moyens de la repousser.

“ Les Canadiens, comme les plus nouveaux sujets de l'empire britannique, ont surtout intérêt à n'être pas mal représentés. Il n'y a pas bien longtemps qu'on les a vus flétris par de noires insinuations, dans un papier publié en anglais, sans avoir eu la liberté d'y insérer un mot de réponse; tandis que certain parti vantait sans pudeur la liberté de la presse dans les exercices peu libéraux de ce papier. Si les Canadiens ne méritent pas ces insinuations, la liberté de la presse à laquelle ils ont droit aussi, leur offre le moyen de venger la loyauté de leur caractère, et de défier l'envie du parti qui leur est opposé, de venir au grand jour avec les preuves de ses avancés. Ils ont intérêt à dissiper les préjugés qu'entretient ce parti envieux dans l'esprit d'un nombre des anciens sujets de Sa Majesté avec qui ils ont à vivre unis dans ce pays; ils ont intérêt surtout à effacer les mauvaises impressions que les coups secrets de la malignité de ce parti auraient pu faire dans l'esprit des sujets de Sa Majesté; et ils y ont d'autant plus d'intérêt que les bienfaits qu'ils ont reçus les rendraient coupables d'ingratitude, et qu'ils mériteraient de perdre ces

mêmes bienfaits et les avantages de leur constitution, si ces insinuations étaient vraies."

Le principe de la liberté de la presse invoqué par le *Canadien* ou mieux par Bédard, car c'est lui qui tenait la plume, n'était pas neuf, mais il importait de le faire accepter pour tous, sans distinction de partis ni de races. Comment le *Mercury* aurait-il eu le privilège de tout dire si le *Canadien* en eût été privé ? L'injustice aurait été trop criante ; et cependant c'est ce qui devait arriver.

En Angleterre, la liberté de la presse n'existait pas sous les Tudors, ni sous les deux premiers StUARTS. Le long parlement et Cromwell se montrèrent aussi peu libéraux. Le premier bill relatif à cette matière fut voté après la Restauration. Le *licensing Act* armait le gouvernement d'un droit de censure absolu sur les livres et les gazettes. Renouvelée en 1685 et en 1693, cette loi fut enfin abolie en 1695.

En 1793, lors de la discussion pour le renouvellement du *licensing Act*, on vit, pour la première fois, se faire jour un sentiment, bien faible il est vrai, mais très réel, en faveur de la liberté de la presse.

Pendant toute la durée du *licensing Act*, il n'y eut pas d'autre journal que la *Gazette* de Londres. Lorsqu'il fut supprimé, on vit paraître un grand nombre de feuilles. Chose remarquable, la liberté de la presse produisit tout de suite un excellent résultat sur le ton des journaux. Ils se montrèrent en général respectueux et surtout plus modérés que les anciens pamphlétaires. Le régime prohibitif transformait les écrivains en contrebandiers. Ils exerçaient le journalisme comme un véritable braconnage.

La liberté de la presse permit aux hommes éminents, qui se tenaient à l'écart par dégoût ou par dédain, de recourir à cet énergique instrument de propagande. Le ton s'éleva. Le langage reprit les allures de la bonne compagnie.

C'est de cette époque que date la purification de la littérature anglaise. Le gouvernement put se faire respecter en face de la licence de la presse. Le juge souverain entre la presse et le gouvernement, c'est la nation constituée en jury : le célèbre bill de Fox (*libel bill*) rendit le jury arbitre quant au droit et quant au fait. Des condamnations sévères ont enseigné aux journalistes anglais le respect d'eux-mêmes et le respect d'autrui.

Mais, dira-t-on, il y a des abus ! " Les abus ! qui les ignore ? Tout peut devenir abus en ce monde. On peut mésuser de ses yeux, de ses mains, de ses pieds : est-ce une raison pour mutiler l'homme ? La presse a donné lieu et peut donner encore lieu à des abus énormes ! Mais qu'est-ce que cela prouve ? Il n'en reste pas moins démontré pour tous les hommes de bon sens que les avantages de la presse libre sont de beaucoup supérieurs à ses inconvénients. Qui a fait pénétrer dans les couches les plus profondes de la société ces notions, ces principes qui font de l'homme aujourd'hui un être respecté ?

“ La presse ! Quelle injustice reste inaperçue sous son regard vigilant ? Quel est l'homme politique qui n'écarte pas de son cœur la pensée d'une prévarication, lorsqu'il songe que sa voix implacable n'est jamais fatiguée ? Je confesse que le mobile est quelquefois aussi mauvais chez le dénonciateur que chez le délinquant. Qu'y faire ? Accordez-moi que les mobiles ordinaires sont nobles et élevés.”<sup>1</sup>

Bédard connaissait, sans doute, les avantages et les inconvénients de la liberté de la presse. Pour lui les avantages primaient les inconvénients, car il voulait instruire le peuple, et non le pousser à la révolte. Il voulait être prudent, modéré, ennemi des personnalités. Instruire le peuple, lui inculquer le goût des sciences et des arts, lui apprendre à mieux connaître sa langue, à l'aimer, afin de la mieux conserver. Tels étaient les principaux mobiles de la fondation du *Canadien*. Nous allons maintenant le voir à l'œuvre, et le suivre presque pas à pas jusqu'au moment où, frappé par le gouvernement, il dut briser une carrière qui s'annonçait brillante et surtout utile.

\* \* \*

*Le Canadien* ne vécut que trois ans et quelques mois ; il était hebdomadaire. Pour l'époque, un journal paraissant une fois par semaine, était considéré suffisant. Aujourd'hui, un journal militant, hebdomadaire, serait tout à fait inférieur à la tâche ; c'est la lutte de tous les jours et même de toutes les heures qu'il faut. Il peut cependant y avoir des exceptions à cette règle lorsqu'un journal, même politique, se tient en dehors des partis pour ne se livrer qu'à des observations ou à des critiques plus générales, abstraction faite des hommes. Celui-là peut encore exercer une bonne influence sur l'opinion publique, surtout s'il est bien pondéré, et si son rédacteur est véritablement lui-même un homme sachant planer au-dessus des misérables passions de la vie politique.

*Le Canadien* fut modéré, systématiquement. A part quelques correspondances venues de l'extérieur, où l'on perçoit assez souvent de la passion, ce fut un journal calme, réservé. Il étudie les grandes questions du jour et il les aborde avec sang-froid et sans pousser à l'exagération. Les questions constitutionnelles, si chères à son rédacteur, viennent se ranger tour à tour sous la plume de Bédard. On sent qu'il est plus à l'aise dans ce milieu familier. En habile tacticien, il laissait croire dans son journal qu'il existait réellement une administration responsable, dont les discours du trône n'étaient que l'écho fidèle. Il vantait la loyauté des Canadiens-français et les bienfaits de la constitution britannique appliquée sagement à notre province.

“ Elle est peut-être, disait-il dans *le Canadien* du 4 novembre 1809, la seule où les intérêts et les droits des différentes classes dont la société est composée, sont tellement ménagés, si sagement opposés et tous ensemble

<sup>1</sup> *L'Angleterre, études sur le Self-government*, par M\*\*\*, Paris, 1864.

liés les uns aux autres, qu'elles s'éclairaient mutuellement et se soutiennent par la lutte même qui résulte de l'exercice simultané des pouvoirs qui leur sont confiés...."

"Vous avez peut-être vécu dans ces temps malheureux qui ont précédé la conquête de ce pays, où un gouverneur était une idole devant laquelle il n'était pas permis de lever la tête. Il existe encore dans la ville de Québec un vieillard, dont l'existence semble se prolonger pour attester un fait peu connu et digne de l'être, qui peut nous donner une idée de l'espèce de gouvernement de cette colonie à cette époque. C'est un navigateur. Il était à Montréal. Il en parlait lorsqu'on annonça la nouvelle de la victoire de Carillon. Un vent favorable le conduisit à Québec avant que les courriers chargés de la nouvelle l'eussent apportée officiellement au gouvernement. En arrivant en ville, le brave capitaine la répandit avec enthousiasme, sans songer qu'il en pût résulter aucun danger, et avec la joie que devait sentir un bon citoyen de la gloire qui en revenait à son pays. Malheureusement la nouvelle alla chez l'intendant ou quelque autre grand subordonné du gouverneur qui, piqué, fit mettre en prison l'imprudent navigateur, et ce, pour la raison qu'il aurait dû l'en avertir le premier, et qu'en fait c'était lui manquer d'égards.....

"Je voulais vous faire comprendre par cet exemple la différence avec le temps où nous vivons. Un homme, le peuple n'était rien ou moins que rien. Un gouverneur aurait cru s'avilir, s'il eût souffert qu'on lui fit éprouver la moindre contradiction. Une remontrance, un avis, un reproche eussent été des crimes irrémissibles. ...

"Nous jouissons maintenant d'une constitution où tout le monde est à sa place, et dans laquelle un homme est quelque chose. Le peuple a ses droits ; les pouvoirs d'un gouverneur sont fixés et il les connaît ; les grands ne peuvent pas aller au delà des bornes que la loi met à leur autorité. Qu'un gouverneur soit trompé et entraîné dans de fausses mesures, ce n'est pas un dieu qui lance la foudre, sans qu'on puisse se soustraire à des coups inévitables ; c'est un ange conservateur qui, dans le temps même où il exerce le droit suprême qui lui est dévolu pour faire valoir son autorité, soutient, sans s'en douter, l'édifice qu'il pourrait être tenté de vouloir ébranler. C'est qu'il existe un équilibre tellement ménagé entre les droits du peuple et les siens, que s'il va au delà des bornes que la constitution lui a assignées, ou s'il fait de son autorité un usage inutile, le peuple a un moyen sûr et juste de l'arrêter dans sa marche."

Le parti anglais, du moins la fraction des fanatiques, des francophobes, accusait les Canadiens en général de manquer de loyauté à la couronne britannique. Elle ne voyait partout que complots et menées sourdes contre le gouverneur et son gouvernement. Était-elle convaincue de ses dires, ou n'agissait-elle ainsi que pour provoquer l'autorité à sévir contre des gens incapables de se défendre ? Une accusation est bientôt lancée, et le mal qu'elle produit est toujours à redouter, même si l'avenir



prouve qu'elle est fausse. Or, il était absolument contraire à la vérité que les Canadiens eussent de l'hostilité contre le gouvernement de Sa Majesté. Nous étions à la veille des événements de 1812 ; les Etats-Unis étaient toujours là, depuis 1775, prêts à faire le coup de feu contre la petite colonie qu'ils n'avaient cessé de convoiter depuis la déroute de Montgomery et d'Arnold. *Le Canadien*, le seul organe des Canadiens, ne cessa jamais de défendre nos compatriotes contre cette accusation ridicule. Partout, dans les campagnes, nos volontaires se préparaient, par des exercices militaires, à recevoir l'ennemi comme il le méritait. En veut-on des preuves ?

Au mois d'août 1807, les milices canadiennes furent averties de se tenir prêtes en cas d'attaque. Le colonel Dupré réunit au-sitôt le premier bataillon de Québec, le sien, et dans une harangue à ses soldats, il leur rappela la bravoure de leurs ancêtres, et il leur dit, en outre, qu'ils auraient peut-être une belle occasion de montrer leur loyauté à la face de tout l'univers.

"Chaque capitaine, dit *le Canadien*, fit appeler hors des rangs les miliciens qu'il voulait commander. Les miliciens sortaient des rangs avec des figures aussi gaies que si c'eût été pour entrer en danse ; on n'en vit pas un seul qui montrât le moindre signe de tristesse. Des personnes qui avaient vu faire des commandements en Europe, dans les autres parties de l'empire britannique, disaient qu'ils n'avaient jamais vu une telle gaieté dans ceux qui étaient commandés. Les officiers et soldats de la garnison paraissaient en sentir du plaisir ; on en entendit qui disaient qu'ils n'avaient plus aucune inquiétude sur la défense du pays. La joie paraissait sur les visages de tous les Canadiens, et l'on peut même ajouter, des Canadiennes ; il semblait que chacun était fier d'être Canadien."

Dans les campagnes, même dévouement qu'à la ville. Le colonel Perreault, de Kamouraska, fit aussi l'inspection de son bataillon, et il courut à la Rivière-Ouelle et à Sainte-Anne-de-la-Pocatière, où se recrutait surtout son petit corps de volontaires. A Sainte-Anne, le premier milicien appelé fut un nommé Michel Lévesque, de la compagnie du capitaine Beaulieu. Il sortit gaiement des rangs en criant : "Vive le roi !" Un autre jeune homme dit : "Je comptais me marier sous peu ; j'aime mieux tarder ; à mon retour ma fiancée ne m'en aimera que mieux". Un autre disait : "Me voici donc invité des noces, je n'en suis pas fâché, mon capitaine, car j'avais grande envie d'y aller en survenant".

Du reste, le commandant des troupes, Thomas Dunn, ne put s'empêcher de reconnaître par un document public, que les troupes canadiennes avaient montré le plus grand empressement à obéir au premier appel. "Je crois avoir raison, disait-il dans sa proclamation du 9 septembre, d'affirmer que dans aucune partie des domaines britanniques, il n'a jamais été témoigné de dévouement plus ardent pour la personne de Sa Ma-

<sup>1</sup> *Le Canadien* du 28 août 1807.

jesté et pour son gouvernement, et l'on doit particulièrement remarquer que l'idée de défendre leurs propres familles et leurs propriétés a paru, en quelque sorte, dans l'esprit des sujets de toutes les classes en cette province, être un objet de bien moindre considération pour eux que celui de la défense de la cause d'un souverain justement chéri, et du soutien d'un gouvernement qui, par expérience, a été reconnu le plus propre à promouvoir le bonheur et assurer la liberté du genre humain."

*Le Canadien* du 19 septembre contenait des conseils aux troupes, en vue du succès. "Il faut, disait-il, un accord parfait et une détermination ferme et durable, de la part des Anglais et des Canadiens, d'être à l'avenir indulgents les uns envers les autres, et de se traiter comme des frères qui veulent verser jusqu'à la dernière goutte de leur sang pour la cause commune. Plus de ces animosités qui avilissent et dégradent, plus de ces distinctions choquantes qui humilient et indisposent, plus de ce titre distinctif d'anciens et de nouveaux sujets. Tout cela tourne au détriment des sages mesures qu'on pourrait prendre pour le bien général. Quarante-huit ans de conquête doivent ensevelir dans un profond oubli cette différence d'opinions qui existait peut-être dans le principe. Nous voilà arrivés au jour de la conciliation... Soyons tous amis, si nous voulons vaincre nos ennemis... Soyons unanimes, que l'esprit de patriotisme se perpétue, que l'envie et la jalousie ne viennent jamais troubler l'harmonie."

C'est le même journal qui, moins de deux années plus tard, devait être supprimé pour des raisons qui n'ont jamais été connues. En tous cas, ce ne pouvait être pour son manque de loyauté, car jamais journal ne montra plus de fidélité à la couronne, et nos compatriotes eux-mêmes n'avaient rien à se reprocher sous ce rapport. D'un autre côté, il est notoire que, durant l'invasion américaine, en 1775, des Anglais du Canada commirent la lâcheté de s'enrôler dans la milice ennemie pour combattre l'Angleterre, leur patrie; d'autres, à Montréal, refusèrent de se rendre à Saint-Jean d'Iberville où les Yankees s'étaient massés, lorsque les Canadiens soutenaient seuls le siège en commun avec les troupes régulières. Un négociant anglais, de Montréal, courut nuitamment avertir l'ennemi qu'on était à sa poursuite. A Québec, plusieurs citoyens anglais, plutôt que de s'exposer à endurer les privations d'un siège, se sauvèrent dans les campagnes environnantes, à Charlesbourg, à Lorette.

Telle avait été la mesure du patriotisme de certains fils d'Albion à cette période critique de notre histoire, lorsque, cerné de toute part, le Canada aurait pu, du jour au lendemain, passer sous un autre drapeau, si les Canadiens-français l'eussent voulu. Et ce sont ces mêmes Canadiens que l'on accusaient, trente ans plus tard, d'être traîtres à leur roi. Sir James Craig, à son arrivée au pays, croyait à la loyauté des nôtres; il vantait même leur bravoure. Ainsi, dans un ordre général du 24 novembre 1807, un mois après son arrivée,<sup>1</sup> s'il exprimait quelque inquiétude sur les actes

<sup>1</sup> 18 octobre 1807.

d'insubordination commis en certains quartiers, c'était les émissaires américains qu'il avait en vue, et nullement le peuple canadien.

Les journaux américains du temps semblaient croire que les Canadiens-français étaient prêts à secouer le joug de l'Angleterre, advenant une guerre avec les Etats-Unis. Ces rumeurs puisées à des sources suspectes, pour ne pas dire plus, étaient propres à nuire à la bonne réputation des nôtres. Aussi *le Canadien* en fait-il bonne justice. "Ces écrits, contre les bonnes dispositions des Canadiens, qui remplissent les papiers américains, sont plutôt un effet de la crainte que leur a inspirée le zèle que les Canadiens ont montré pour la défense de leur pays. Les éditeurs américains connaissent très bien eux-mêmes la loyauté des Canadiens et leur attachement à leur roi et à leur patrie, et c'est ce qui les engage à forger ces écrits pour rassurer le peuple effrayé."<sup>1</sup>

Le fait est que des Yankees, réfugiés en Canada, lors de la guerre de l'Indépendance, se montraient plutôt favorables aux Etats-Unis qu'à l'empire britannique. Il y avait alors dans les deux provinces canadiennes environ huit cents personnes qui, à différentes époques, avaient déserté le service militaire des Etats-Unis. Les prisons en renfermaient cent quarante autres qui avaient refusé de prendre les armes contre les Yankees. Tous ces gens-là avaient été attirés en Canada dans l'espoir de faire de grandes acquisitions de terrains et partant de s'enrichir. L'Angleterre, pour eux, ne devait guère déranger leur patriotisme, si tant est que ce noble attribut d'un loyal sujet existât chez eux. Or, rien d'étonnant, qu'avec la connaissance de ces faits, grâce à des espions habilement disséminés dans notre pays, la presse américaine ait essayé de mettre en suspicion la loyauté des Canadiens en général, quand elle avait sous les yeux le chiffre des familles qui désertaient le Canada pour aller se fixer dans le Vermont. En deux mois, trois cents familles avaient ainsi franchi la frontière canadienne.

Les chambres s'ouvrirent le 29 janvier. Dans son discours, le gouverneur général rend hommage à la loyauté de la milice de la province. Entre temps la presse américaine débordait d'articles contre les Canadiens, disant que la conquête du Canada serait le résultat des seuls efforts des Canadiens. M. Bédard ne trouve pas dans son journal, d'expressions assez fortes pour démasquer cette nouvelle supercherie du *yankéisme*. "Nous ne craignons pas de le dire, s'écrie-t-il, les intrigues de '75 sont encore prêtes à se tramer parmi nous. Mais nous espérons que les braves et loyaux Canadiens ne se laisseront point surprendre par les intrigants, et que cette feuille saura les défendre contre quiconque osera attaquer leur réputation."<sup>2</sup>

"Les Canadiens ne furent jamais plus attachés au gouvernement qu'à cette époque" : voilà ce que dit Garneau dans son *Histoire*. La con-

<sup>1</sup> *Le Canadien* du 16 janvier 1808.

<sup>2</sup> *Le Canadien* du 13 février 1808.

duite de Bédard, les articles vigoureux du *Canadien* faisant des appels à la bravoure et à la loyauté des nôtres pour défendre le lien colonial, tout aurait dû tranquilliser le gouverneur sur l'état des esprits. S'inspirant toujours des conseils de son entourage, sir James Craig semblait voir des ennemis partout, et parmi eux les plus fortes têtes de la chambre, entre autres Bédard et Taschereau. Pourtant le *Canadien* conservait toujours la note juste à travers toutes ces accusations mensongères dirigées contre lui.

“ Qui peut nous reprocher une tache ? disait-il, qui peut nous montrer en aucun temps, un Canadien abandonnant le chemin de l'honneur, trahissant ses devoirs, sourd à la voix de sa patrie, je ne dirai pas se ranger du côté de ceux qu'il devrait combattre, marcher sous leurs étendards, mais demeurer dans l'inaction à la vue des ennemis ? Non, non, de pareils faits ne souillèrent jamais notre histoire. Que l'on consulte ses fastes, l'on y verra que nos ancêtres défendirent généreusement leur pays, signalèrent leur courage, et ceux qui l'ont conquis l'éprouvèrent plus d'une fois : les monuments de leur gloire subsistent encore. Il nous ont transmis, avec leur courage, avec le sang qui les animait et qui coule maintenant dans nos veines, le noble désir de les imiter et de suivre leurs traces dans le sentier de l'honneur. Depuis, les Canadiens combattirent avec autant de valeur pour défendre et conserver la conquête des Anglais devenus leurs maîtres, et versèrent généreusement leur sang pour eux. Ils combattirent seuls, et seuls ils repoussèrent leurs ennemis. Les soi-disants Anglais (du moins ceux que la frayeur n'avait pas aveuglés) furent témoins de leurs efforts et ne les partagèrent pas ; ils en furent spectateurs, ainsi que de leur gloire et en retirèrent tranquillement les fruits.”

Nous croyons en avoir assez dit pour prouver que les Canadiens-français étaient, à cette époque de 1806 à 1810, aussi loyaux que les plus loyaux des Anglais du Canada, et que ce loyalisme puisait son fond du caractère propre de la nation, qui est le respect de l'autorité constituée, quelle qu'elle soit.

## II

*Le Canadien* n'avait pas une année d'existence, et déjà il était en butte à des attaques, non seulement de la part de Canadiens-anglais, mais de sources françaises aussi ; les divisions malencontreuses entre gens de même origine affaiblissaient ainsi leur position. Il y avait deux partis en présence : celui des amis du gouvernement ou du château et celui des adversaires. Parmi les premiers se recrutaient le juge de Bonne et le colonel Perrault, deux amis intimes et tous deux puissants par le rang et l'influence. Ils avaient fondé un journal nommé *le Courrier de Québec*, dont le premier numéro vit le jour le 3 janvier 1807, un peu plus d'un mois après l'apparition du *Canadien*. Il était bi-hebdomadaire et il parut

ainsi sans interruption jusqu'au 27 juin 1807. Il disparut alors de la scène ; mais il n'était qu'endormi. Il sortit de sa léthargie le 16 décembre de la même année, pour vivre encore jusqu'à la fin de l'année 1808. Son premier rédacteur était le D<sup>r</sup> Jacques Labrie, homme d'érudition et en général d'un vrai mérite. Il n'était pas à la hauteur de Bédard par le caractère, mais il possédait, comme Bédard, de fortes études sur la constitution anglaise, et, de plus, il était versé dans les choses de l'histoire du Canada. Pour un rédacteur de journal, cet ensemble de connaissances pouvait devenir précieux à un moment donné.

Le rédacteur officiel du *Canadien* était Jean-Antoine Bouthillier, mais Pierre Bédard y écrivait peut-être plus régulièrement. Ses articles sont facilement reconnaissables, car ils portent l'empreinte du maître.

Les deux organes canadiens-français vécurent d'abord en assez bonne intelligence. A preuve qu'à la mort du *Courrier*, les colonnes du *Canadien* furent ouvertes aux correspondants du journal du D<sup>r</sup> Labrie, qui exposaient au public leurs doléances à l'occasion de cette mort prématurée. Mais cette belle amitié ne pouvait durer toujours.

Au mois d'août 1807, le *Canadien* publia un article, intitulé *le Patelinage*, modéré dans la forme, mais un peu offensant pour M. Perrault, major du 1<sup>er</sup> bataillon de Québec et employé au greffe du palais de justice.<sup>1</sup> Bédard n'avait voulu faire qu'un badinage ; il en résulta une chicane en règle qui dut se vider en public par la voie des journaux.

Voici le fait :

Au cours d'une conversation tenue au greffe avec Perrault, Bédard, qui était capitaine de milice, s'était informé s'il serait du nombre des officiers que l'état-major se proposait de recommander en vue de la réorganisation de la milice. "Comment pouvez-vous espérer une telle recommandation, lui avait répondu Perrault, vous qui n'avez pas assisté dix fois aux exercices depuis que l'acte de milice est en vigueur ? Vous savez que le gouvernement ne veut nommer que des officiers de talent et d'influence ; or, vous n'avez aucune de ces qualifications. Cependant, offrez vos services, peut-être parviendrez-vous par ce moyen à obtenir votre nomination."

Bédard ne parut pas goûter cette semonce, et il se retira de l'entrevue un peu vexé, et il écrivit son article sur le patelinage.

Perrault y répondit dans la *Gazette de Québec*, établissant les faits sous le jour le plus favorable à sa cause.

Bédard écrivit à son tour dans la *Gazette* qu'il n'avait jamais demandé à M. Perrault d'être mis sur la liste des officiers. Tout ce dont il avait été question entre eux, disait-il, c'était de savoir s'il était vrai que

<sup>1</sup> J.-F. Perrault, avocat, était né en 1753. Il épousa Ursule McCarthy en janvier 1783. Greffier de la paix et protonotaire en 1795, député de Huntingdon en 1796. Décédé le 5 avril 1844. Joua un rôle considérable comme ami de l'éducation de la jeunesse.

l'état-major n'avait recommandé que les officiers qui avaient offert leurs services. Du reste, ajoutait Bédard, sa demande n'avait été faite qu'en passant, comme pour badiner, parce qu'il savait d'avance que Perrault ne le recommanderait pas. "La preuve, dit-il, que cette question n'était pas faite sérieusement, c'est qu'elle vint à la suite de compliments que je fis à M. Perrault sur sa majorité; je me rappelle même lui avoir dit qu'il devrait changer de perruque lorsqu'il ferait le personnage de major. Ce à quoi il me répondit avec bonne humeur qu'il y avait déjà pourvu."

M. Perrault publia dans *le Canadien* du 26 septembre, une déclaration de son clerc, L. Plamondon, attestée sous serment et réaffirmant ce qu'il avait déjà dit, accusant ainsi M. Bédard de mensonge.

*Le Canadien* du 3 octobre publia la note suivante signée par MM. Planté et Borgia :

"Nous qui sommes les deux amis de M. Bédard auxquels M. Perrault fait allusion dans son écrit dernièrement inséré dans *la Gazette de Québec*, certifions à M. Perrault, et si besoin est, à tous autres qu'il appartiendra, qu'il n'a pas fait en notre présence, ni mot à mot ni en substance, la réponse suivante mentionnée en son écrit : "Vous saurez que le gouvernement nous charge de ne lui présenter que des officiers d'influence, de capacité et de talents; or, n'ayant aucune de ces qualifications, nous eussions trompé la confiance du gouvernement en vous recommandant".

Cette petite querelle n'eut d'autre effet que de jeter un grand froid entre des hommes qui auraient dû s'entendre pour le plus grand bien de tous.

Bédard fut nommé capitaine pour la ville de Québec, faubourg et banlieue, le 26 novembre 1807, et il retint son grade jusqu'au mois de juin de l'année suivante. *Le Canadien* du 18 annonçait comme rumeur que Panet, Bédard, Taschereau, Borgia et Blanchet allaient perdre leurs commissions, parce qu'on les soupçonnait d'être les propriétaires du *Canadien*, et que M. Planté serait démis de sa place de greffier du papier-terrier et d'inspecteur des domaines du roi, pour la même raison.

*Le Canadien* du 2 juillet s'élève contre cette mesure draconienne qui frappait dans leur liberté des hommes haut placés dans la hiérarchie militaire. Ryland, le trop célèbre secrétaire du gouverneur, avait envoyé à chacun d'eux une lettre ainsi conçue : "Son Excellence me charge de vous informer qu'elle a dû prendre cette mesure parce qu'elle ne peut avoir aucune assurance dans les services d'un homme qu'elle a bonne raison de croire l'un des propriétaires d'une feuille séditieuse et diffamatoire, qui se répand de tous côtés pour déprimer le gouvernement, exciter au mécontentement la population, et créer un esprit de discorde et d'animosité entre les deux éléments qui la composent."

*Le Canadien*, se contenta de prendre la défense de Panet, qui était colonel. "M. Panet, dit-il, est un homme dont la loyauté est reconnue. Il est un de ceux qui ont défendu le pays en 1775. Il a toujours exercé

avec honneur les offices de milice dont il a été honoré par le gouvernement. On ne l'a jamais vu rechercher de la popularité par le moyen de ces offices, quoiqu'il les exerçât au milieu de ses électeurs ; et, quand, aux approches des élections, on lui a suscité des difficultés pour le faire échouer, il a continué avec fermeté de faire strictement son devoir. Il a eu l'honneur de tenir une commission de juge de Sa Majesté, dont il a rempli les devoirs dignement, et qu'il aurait pu garder s'il eût voulu. Il a eu l'honneur d'être orateur de la chambre d'assemblée, depuis son commencement, et l'on peut dire d'une chambre d'assemblée loyale et qui en a eu constamment le témoignage de la part de tous les gouverneurs, de la part même de Son Excellence. Il est difficile de penser qu'un homme déloyal puisse avoir été choisi constamment par une chambre aussi loyale pour être son orateur. Comment un homme qui a tant de témoignages de sa loyauté aurait-il pu être déclaré déloyal dans un instant, sur l'accusation on ne sait de qui, sur le témoignage on ne sait de qui, sans avoir eu l'occasion de se justifier ni même de voir son accusateur en face ? Son Excellence a pu lui retirer sa commission, comme Elle en a le droit, mais Elle n'a sûrement pas déclaré déloyal un homme de ce caractère."

Cet acte injuste devait soulever les esprits contre un gouverneur qui ne faisait que d'arriver au pays et déjà broyait de son talon les têtes les plus respectables du parti canadien. Sur quelle autorité s'appuyait-il pour croire que Panet et les autres étaient propriétaires du *Canadien* ? L'eussent-ils été vraiment, quel rapport cette coïncidence pouvait avoir avec leurs commissions de miliciens volontaires ? Voici des hommes haut placés dans la société, qui veulent défendre l'Angleterre dans une guerre de plus en plus menaçante, et le représentant du roi refuse leurs services sous le prétexte qu'ils sont les propriétaires d'un journal soi-disant libelleux, prêchant la discorde, semant la zizanie entre les deux races. Or, nous avons eu sous les yeux la preuve que ce journal tint une conduite réservée, prudente et toujours constitutionnelle. Il y eut sans doute des taches, un peu de laisser-aller ; mais comment aurait-il pu ne pas se laisser emporter alors que le *Mercury*, organe du château, ne tarissait pas en invectives contre les Canadiens-français, contre leur religion et contre tout ce qui portait l'empreinte française.

En veut-on des preuves ? Qu'on lise le *Mercury* durant toute cette longue période d'agitation, surtout sous l'administration de sir James Craig, aidé du fameux Ryland, d'odieuse mémoire, et l'on se sentira, à quatre-vingts ans de distance, même avec les idées qui ont cours aujourd'hui sur la liberté de la presse, l'on se sentira, dis-je, indigné de tant de grossiers mensonges lancés en plein public dans le but de détruire tout ce qui, dans notre province, était le plus respectable, clergé, communautés religieuses, citoyens intègres et franchement dévoués au culte de la patrie.

" Nous avons parcouru attentivement, page par page, le journal en question jusqu'à sa saisie par l'autorité, et nous avons trouvé à côté d'une

réclamation de droits parfaitement constitutionnels, l'expression constante de la loyauté et de l'attachement le plus illimité à la monarchie anglaise." Ainsi s'exprime Garneau dans son *Histoire du Canada*.

Nous-même l'avons parcouru dans son entier, et nous partageons absolument l'opinion de Garneau. Quelques jours avant sa saisie, le *Canadien* déplorait la diffusion de couplets vraiment séditeux, et où nous trouvons ces vers :

" Quand oserez-vous donc chasser,  
Peuple, cette canaille  
Que le gouverneur veut payer  
A même notre taille ? "

" Nous sommes sincèrement fâchés que des expressions semblables soient sorties de quelque endroit que ce soit. Nous prions tous les écrivains de notre parti de prendre garde de se laisser aller dorénavant à ces extrémités, et de porter le respect dû au représentant du roi. On plaide mal sa cause en employant des moyens illégaux, et on gâte quelquefois un bon écrit par des sorties semblables, les expressions de *canailles*, etc., que les anticanadiens ont employées dans leurs chansons contre les membres de l'assemblée, retombent assez sur les anticanadiens mêmes, pour que les membres y fassent la moindre attention, et pour mériter une réponse, surtout une réponse insultante au représentant du roi, quand même il serait possible de supposer qu'il eût part ou connaissance de cette autre chanson. Défendons-nous avec dignité et sans dire d'injures, et gardons-nous des libelles et autres moyens illégaux et injustes. Si on veut désapprouver une mesure du gouverneur, il faut le faire avec respect, et de la manière que la constitution et la liberté britannique nous le permettent. Nous prions nos partisans de bien remarquer que nos antagonistes sauront bien montrer ces passages malheureux en Angleterre, et qu'ils n'y montreront point les passages qui seront en notre faveur ; tout ce que nous demandons, c'est de soutenir nos droits, et nous serons supportés en Angleterre malgré le ministère de ce pays, lorsqu'on verra que nous soutenons ces droits avec fermeté, énergie et sans tomber en faute." <sup>1</sup>

Est-ce là le langage de la sédition, de la révolte contre l'autorité ? Cependant le *Canadien* devait être brutalement saisi trois jours plus tard, et ses prétendus propriétaires jetés dans les cachots deux jours après. Le *Mercury* était là qui veillait sur sa proie, attendant l'occasion favorable pour la dévorer ou plutôt la faire dévorer par plus puissant que lui.

\* \* \*

Afin de mieux faire connaître l'*animus* qui guidait le journal à la dévotion des anticanadiens, lisons l'article qu'il publiait peu de temps avant l'arrestation de Bédard.

---

<sup>1</sup> *Le Canadien* du 14 mars 1810.

Sec. I, 1808. 7.



“ Nous voudrions, dit-il, pouvoir donner crédit de bonnes intentions aux directeurs du *Canadien* quand ils mettent, comme ils se complaisent à le dire, sous les yeux des Canadiens toute l'étendue de leurs droits et leur font comprendre l'excellence de notre constitution, dans le but de les engager à l'aimer et à la défendre. On nous permettra de dire, sans manquer à la charité, que nous avons, de concert avec la masse qui constitue notre clientèle de lecteurs, trop souvent différé d'opinion avec eux. Si le fiel eût été le plus mauvais ingrédient dans leur encre, le public aurait pu se prémunir contre son amertume, mais leurs écrits ne sont trop souvent que la dictée de passions malveillantes et égoïstes.

“ Avant de conclure, on nous permettra de rappeler aux plaignants que durant l'élection du comté de Québec, une affiche a été publiée, dans laquelle le gouvernement était accusé de faiblesse. Ceux que cette affiche concerne, savent qu'ils ne sont pas tout à fait sous le gouvernement du roi soliveau.

“ Ses rédacteurs se vantent que le *Canadien* est le journal le plus libre de la province ; dans l'injure, nous sommes prêts à l'admettre. De fait, il nous apporte la preuve qu'il est ce que nous avons toujours cru qu'il serait, le plus grand ennemi de la liberté de la presse par son esprit licencieux. Il n'a pas plus consulté ce qui convenait à la presse canadienne, que ne le fit la chambre d'assemblée, il y a quelques années, sur la question de privilège.

“ Nous nous flattions, il y a quinze jours, en lisant le numéro 32, détruit depuis à cause de sa réserve, que l'esprit troublé du *Canadien* se calmerait. Malheureusement, nous avons constaté que c'est un de ces mauvais esprits, dont l'heure de courir le monde sous la forme du démon de la discorde, n'est pas encore terminée. Nous craignons qu'il ne soit condamné à une nouvelle épreuve, en vue d'une complète purification.”

Différer d'opinion avec le *Mercury* était donc un acte criminel ou licencieux ! C'était là un des plus justes reproches que l'on pouvait adresser au *Canadien*, mais qui aurait pu empêcher cela ? La divergence d'opinions entre journalistes n'a jamais été considérée comme un crime de lèse-majesté, quoi qu'en ait dit le *Mercury* de 1809.

Ce numéro 32, condamné à la destruction, ne renfermait, à vrai dire, qu'une communication avec notes sur les droits et les devoirs des chambres d'assemblée, extraite des papiers de Kingston (Jamaïque) du 4 avril 1809. Des difficultés étant survenues là-bas entre le gouverneur, le duc de Manchester, et la chambre, celle-ci porta ses plaintes en Angleterre ; cette attitude fut approuvée comme constitutionnelle.

Les notes, rédigées, sans aucun doute, par Bédard, sont absolument anodines. Elles ont pour but d'établir les pouvoirs de la chambre d'assemblée de faire des lois, et de chasser de son sein des députés indignes. Ces pouvoirs, d'après Bédard, sont indéfinis, afin qu'ils puissent être étendus à tous les cas imprévus. Ces cas peuvent être nombreux.

Quant au fiel répandu dans les écrits du *Canadien*, il n'exista jamais que dans l'esprit des rédacteurs du *Mercury*.

L'année 1810 devait être fertile en événements tragiques. Avec elle s'ouvrit une ère de malaise, qui allait dégénérer bientôt en des troubles sérieux. Le parti anglais, à la tête duquel se trouvaient le juge Monk, le juge Sewell, avec le *Mercury* pour organe, crut qu'il valait mieux en finir avec l'élément français, devenu trop puissant à la chambre. Les critiques du journal francophobe devinrent de plus en plus acerbes ; les conseillers *in petto* de sir James Craig, réussirent à soulever l'esprit de ce dernier, au point de lui faire croire que les Canadiens-français complotaient dans l'ombre des projets de rébellion. Or, c'était de la plus évidente fausseté, car les sommités canadiennes, parmi lesquelles se dressait de toute sa hauteur la tête de M<sup>r</sup> Plessis, rêvaient bien autre chose que la révolte contre l'autorité constituée. Les mauvais ferments germaient ailleurs qu'à l'évêché de Québec et dans les bureaux du *Canadien*. Les alliés de la bureaucratie voulaient un coup d'Etat, et ils l'obtinrent à leur aise. Ce fut le *Canadien* qui fut frappé parce qu'on ne pouvait sévir autrement et d'une façon plus propre à attirer l'attention publique.

Le 17 mars, un petit peloton de soldats armés, précédé d'un magistrat et de deux constables, fit soudainement irruption dans l'atelier du journal français, et s'empara forcément de la presse et des papiers épars dans les bureaux de la rédaction. M. Lefrançois, imprimeur, fut appréhendé au corps et jeté en prison ainsi que le plus vulgaire malfaiteur. Une patrouille, organisée sur un bon pied, se mit ensuite à circuler dans les rues, comme s'il y avait eu, en réalité, des conspirateurs dans tous les coins de la ville. C'en était assez pour jeter l'alarme dans les familles, sinon la consternation.

Deux jours après, c'est-à-dire le 19, MM. Bédard, Taschereau et Blanchet, trois propriétaires du *Canadien*, furent à leur tour arrêtés et incarcérés. A Montréal, des constables s'emparèrent également de Pierre Laforce, de Pierre Papineau (de Chambly), ainsi que de François Corbeil (de l'île Jésus), accusés, eux aussi, de menées traîtresses (*treasonable practices*). On n'a jamais pu savoir pourquoi tous ces personnages, surtout ces trois derniers, furent arrêtés. Le mot *trahison* était bien lâché, mais on eût été empêché de dire en quoi et comment ils avaient trahi le drapeau britannique. Les vrais traîtres n'étaient-ils pas plutôt ceux-là même qui ne faisaient que compromettre le représentant de Sa Majesté en asservissant son autorité à des fins plus ou moins avouables ? Ou encore ceux qui, au lendemain de la suppression du *Canadien*, écrivaient : " Le coup est porté. *Le Canadien* a reçu le coup mortel. Le plus grand malheur qui puisse arriver à la presse, c'est qu'elle tombe entre des mains invisibles et licencieuses. Nous n'en dirons pas plus long, car nous ne guerroyons pas contre des morts."

Les autorités civiles firent de minutieuses recherches à travers les papiers saisis dans l'atelier du *Canadien*, mais elles revinrent bredouille :

aucune trace de conspiration, aucune trame suspecte. Pendant ce temps-là le public attendait avec la plus grande anxiété qu'on lui fit connaître les crimes des inculpés. "Que l'on juge maintenant, dit Christie, si les procédures auxquelles on avait eu recours à cette occasion, résultaient d'une appréhension bien fondée de troubles ou d'un exercice abusif du pouvoir."

Le 21 mars, au milieu d'un brouhaha sans précédent dans nos annales politiques, sir James Craig lançait une proclamation dans laquelle il essaie de se défendre des attaques auxquelles il était en butte de la part des Canadiens, anglais et français, qui condamnaient vertement son autocratie. Ce document est plutôt, dans l'ensemble, un essai de justification qu'une leçon constitutionnelle. C'est l'œuvre d'un homme effrayé de sa propre conduite.

"Vils et téméraires fabricateurs de mensonges, disait-il, sur quelle partie ou sur quelle action de ma vie fondez-vous l'assertion que je cherche à opprimer vos compatriotes? Que savez-vous de mes intentions? Canadiens, questionnez sur moi ceux que vous consultiez autrefois avec attention et respect; questionnez les chefs de votre Eglise, qui ont occasion de me connaître. Voilà des hommes d'honneur et de lumières. Voilà les hommes dont vous devriez aller prendre les avis. Les chefs de faction, les démagogues ne me voient point et ne peuvent me connaître.

"Pourquoi vous opprimerais-je? Serait-ce pour servir le roi? Depuis qu'il règne, ce monarque bien-aimé n'a pas donné à votre égard un seul ordre qui n'ait eu votre bonheur pour objet. Serait-ce par ambition? Serait-ce pour acquérir de la puissance? Hélas, mes bons amis, avec une vie qui décline rapidement vers la tombe,<sup>1</sup> sous le poids de maladies contractées au service de mon pays, je n'ai pas d'autre désir que de passer ce qu'il plaira à Dieu de m'en laisser, dans les douceurs de la retraite, au milieu de mes amis. Je ne reste parmi vous que pour obéir aux ordres de mon roi."

La proclamation du gouverneur était destinée à produire un grand retentissement. Elle fut lue du haut de la chaire et à la porte de quelques églises. A la cathédrale de Québec, M<sup>r</sup> Plessis en fit quelques commentaires fort appropriés, se contentant toutefois de demander à son peuple l'obéissance à l'autorité légitime, comme il avait toujours fait, du reste, depuis son accession au trône pontifical.

M. de Gaspé, dans ses *Mémoires*, nous apporte des détails intéressants et nouveaux sur cet épisode de l'incarcération de Bédard et des autres Canadiens. Nous avons là le récit d'un témoin oculaire véridique.

"Ce serait une étude curieuse à faire aujourd'hui que de rechercher les causes qui ont induit le gouvernement d'alors à persécuter ces citoyens si respectables à tous égards. Personne n'ignore que les griefs qui moti-

<sup>1</sup> Sir J. Craig était alors âgé de soixante et un ans. Il devait mourir un peu plus d'une année plus tard, au mois de janvier 1812.

vèrent les actes de rigueur de l'oligarchie, prenaient leur source dans le journal *le Canadien* que les patriotes du temps publièrent pour se défendre des attaques envenimées et grossières que débitaient contre eux les gazettes anglaises. La presse, les caractères, etc., qui servaient à l'impression de ce journal furent saisis par un piquet de soldats commandés par un juge de paix ; ma foi, il faut l'avouer, par mon beau-père, le capitaine Thomas Allison, du 5<sup>e</sup> régiment d'infanterie, mais retiré alors du service, et furent déposés dans les voûtes du palais de justice. Ce serait certainement aujourd'hui une lecture pleine d'intérêt et des plus curieuses que celle de l'ancien journal *le Canadien*, depuis le premier numéro jusqu'au 17 mars 1810, qu'il fut saisi par le gouvernement. On prétendait alors que plusieurs articles de ce journal tendaient à soulever le peuple, ce qui fut cause que les éditeurs-propriétaires et les correspondants accusés de pratiques séditeuses furent incarcérés. Les moins coupables aux yeux des autorités, soit officiers dans la milice, ou exerçant quelques fonctions sous le gouvernement, furent congédiés. Oh ! oui, ce serait une étude très curieuse que de chercher à découvrir les crimes qu'avaient commis tant de loyaux et respectables citoyens d'origine française, qui leur valurent une persécution si cruelle de la part du gouvernement britannique. Je jette aujourd'hui le gant au tory le plus farouche, pourvu qu'il ait quelque teinture de la constitution anglaise, et je veux passer pour le plus sot individu du Canada, s'il peut me montrer une phrase, une seule phrase dans ce journal qui pût motiver les rigueurs de l'oligarchie sous l'administration Craig.

“ Au physique, le chevalier Craig était d'une petite taille, mais corpulent, quoique malade dès son arrivée en Canada. Il y avait beaucoup d'expression dans ses traits, qui devaient avoir été beaux dans sa jeunesse. Son regard était perçant comme celui du faucon et semblait chercher jusqu'au fond de l'âme les pensées les plus secrètes de ceux auxquels il parlait d'une voix aigre. On l'appelait en Angleterre *Little King Craig* parce qu'il aimait la pompe et le faste. Il passait pour un homme vain. Fier, orgueilleux, oui ; mais il avait trop d'esprit pour être vain ; c'est toujours l'apanage d'un sot que la vanité. Je vais porter un jugement bien extraordinaire sur un homme dont la mémoire est encore odieuse aux Canadiens-français après un laps de cinquante-quatre ans. Quoique bien jeune alors, ma position dans la société me mettait en rapport avec ses amis et ses ennemis ; j'entendais constamment le pour et le contre, et j'en conclus que loin d'être un méchant homme, un tyran, sir James avait un excellent cœur, et je vais en donner des preuves. Je tiens d'une autorité non suspecte, de mon oncle Charles de Lanaudière, membre du conseil législatif, haut tory s'il en fut, et qui approuvait même presque tous les actes arbitraires de l'oligarchie, je tiens, dis-je, de cette source non suspecte, que sir James Craig, qu'il voyait fréquemment (il l'avait connu en Angleterre, et même au Canada, pendant la guerre de 1775), lui avait dit

peu de temps avant son départ pour l'Europe : "qu'il avait été indignement trompé et que s'il lui était donné de recommencer l'administration de cette colonie, il agirait différemment." Cet aveu n'est pas celui d'un homme méchant. Comment se fait-il alors qu'un homme si pénétrant se soit laissé abuser ? c'est ce qu'il m'est difficile de résoudre. Ses amis prétendaient, pour l'excuser, qu'élevé dans les camps, il avait péché par ignorance de la constitution anglaise. Halte-là ; sir James Craig était un littérateur distingué, une des meilleures plumes, disait-on, de l'armée britannique ; et il avait tout jeune homme occupé la situation de juge-avocat dans l'armée, ce qui exige une étude plus que superficielle des lois anglaises. Il a souvent, à ma connaissance, présidé la cour d'appel à Québec, et ses remarques étaient celles d'un homme qui possède des connaissances légales que l'on rencontre rarement en dehors de la profession du barreau. Quelqu'un lui fit observer un jour que M. Borgia, qui avait plaidé devant lui, le matin, n'était pas naturellement éloquent : c'est vrai, dit-il, mais je crois qu'il y a peu d'avocats dans cette colonie qui aient une connaissance aussi profonde du droit romain. Et sir James ne se trompait pas. Il était de bonne foi lorsqu'il sanctionna les mesures tyranniques de son conseil ; sa conduite comme commandant de la garnison le prouve. Il croyait à une rébellion imminente des Canadiens-français, lorsque les Bédard, les Blanchet et autres furent écroués."

Dans le cours du mois d'avril, des amis de Bédard tentèrent, mais vainement, de faire émettre un writ d'*habeas corpus* en faveur du prisonnier et de ses compagnons d'infortune. Le gouverneur se montra impitoyable ; les portes de la prison restèrent fermées sur les victimes d'un despotisme sans frein. Ce ne fut qu'en juillet qu'un des prisonniers, malade, fut relâché.

Quelques semaines plus tard, un autre obtint son élargissement pour la même raison de santé.

Lefrançois sortit de sa prison au mois d'août.

Il ne resta plus bientôt que Bédard, qui demandait, comme faveur, qu'on lui fit son procès. On le lui refusa persévéramment, car on savait bien que devant un jury, même le plus mal disposé, aucune preuve ne pourrait établir la culpabilité du rédacteur du *Canadien*. Le gouverneur voulait qu'il demandât pardon, afin, sans doute, de laisser croire au public que son prisonnier était coupable. Mais au château l'on ne connaissait pas Bédard, ou on le connaissait mal. Il eût préféré la mort plutôt que de prononcer l'aveu d'une faute dont il était innocent. Bédard attendit donc patiemment dans sa prison le procès auquel il avait droit, au grand mécontentement de la faction Scwell, qui eût désiré donner aux événements une autre tournure.

M. de Gaspé nous donne de nouveaux détails sur le sort de Bédard, durant toute la période de son emprisonnement :

"De toutes les victimes de la tyrannie du gouvernement de cette époque, monsieur le juge Bédard, avocat alors, fut celui qui endura sa

captivité avec le plus de patience. Ce disciple de Zénon, toujours occupé d'études profondes, pouvait se livrer à ses goûts favoris sans être exposé aux distractions dans la chambre solitaire qu'il habitait. Homme pratique, connaissant à fond la constitution anglaise, il ne communiquait avec les autorités que pour leur demander de quel crime on l'accusait ; et pour les prier de le mettre en jugement, s'il y avait matière à *indictment* au criminel. On se donnait bien de garde d'instruire son procès : il était à peu près aussi coupable de trahison ou de pratique séditeuse, que je le suis de vouloir m'emparer de la tiare de notre saint-père le pape. On lui signifia, après une année de détention, je crois, qu'il était libre.

"Je ne sortirai d'ici, répliqua M. Bédard, que lorsqu'un corps de jurés aura bien et dûment déclaré mon innocence.

"On le laissa tranquille pendant une dizaine de jours, espérant lasser sa constance, mais à l'expiration de ce terme, le geôlier lui signifia que s'il ne sortait pas le lendemain de bon gré, il avait reçu ordre de le mettre à la porte. M. Bédard haussa les épaules et continua ses calculs algébriques. Comme plusieurs membres de sa famille, M. Bédard était un profond mathématicien.

"Le geôlier patienta le lendemain jusqu'à une heure de relevée, mais voyant alors que son prisonnier ne faisait aucun préparatif de départ, il lui déclara que s'il n'évacuait pas les lieux de bonne volonté, il allait avec l'aide de ses porte-clefs le mettre à la porte. M. Bédard voyant que l'on prenait les choses au sérieux, et que contre la force il n'y a pas de résistance, dit au gardien : "au moins, monsieur, laissez-moi terminer mon problème". Cette demande parut si juste au sieur Reid, le geôlier, qu'elle fut accordée d'assez bonne grâce. Monsieur Bédard satisfait, à l'expiration d'une heure, de la solution de son problème géométrique, s'achemina à pas lents vers sa demeure."<sup>1</sup>

\*\*\*

Des élections générales eurent lieu le 27 mars, c'est-à-dire huit jours après l'incarcération de Bédard. Celui-ci fut mis en nomination dans le comté de Surrey, et il fut élu.

Lorsque la chambre s'ouvrit, vers le milieu de décembre de la même année, le gouverneur avertit la députation que Bédard avait été arrêté et incarcéré pour pratiques traîtresses. Cette démarche officielle était sans doute destinée à faire rayer de la liste des députés le nom du député de Surrey. La chambre mit la question à l'étude, et elle décida que Bédard était habile à siéger, manifestant en même temps son désir de le voir prendre son siège. Elle résolut de présenter au gouverneur une adresse fondée sur les résolutions précédentes. L'adresse fut adoptée, mais elle ne put jamais se rendre jusque chez le gouverneur.

---

<sup>1</sup> De Gaspé, *Mémoires*, pp. 341 et 342.

En 1811, les esprits s'étant un peu apaisés, M. Papineau eut une entrevue avec sir James Craig au sujet de Bédard. Mais elle n'aboutit à aucun résultat, car le gouverneur comptait toujours que son prisonnier ferait des aveux.

Dans le cours de la session de cette même année, sir James Craig, voyant que la position n'était plus tenable, résolut d'adresser à la chambre une espèce de memorandum, qui est l'exposé complet des événements relatifs à l'incarcération de Bédard. Ce document, peu connu, mérite d'être cité dans son entier :

“ MESSIEURS,

“ En attirant votre attention sur l'emprisonnement de M. Bédard, je désire profiter de l'occasion pour vous exposer le résumé succinct des circonstances qui s'y rattachent. Mon but est de consigner dans les procès-verbaux du conseil les motifs qui m'ont animé en cette affaire.

“ Il n'est pas nécessaire que je revienne sur les événements qui ont donné lieu à cet emprisonnement : vous vous en souvenez tous très bien, et je crois que rien n'est survenu depuis qui ait pu jeter un doute sur l'à-propos de cette mesure. Je trouve dans l'unanimité de suffrages qui prévalut alors, la confirmation de l'opinion que je m'étais formée sur la nécessité des moyens que j'ai dû prendre pour arrêter le mal qui nous menaçait ; car l'on ne doit pas perdre de vue que la détention de M. Bédard était une mesure de précaution et non de châtement ; une mesure de ce dernier caractère n'eût pu lui être appliquée qu'à la suite d'une décision des tribunaux de son pays.

“ D'après ce principe, les personnes emprisonnées en même temps que M. Bédard, ayant fait l'aveu de leur erreur, je n'hésitai pas à considérer ces aveux comme une garantie suffisante d'une autre conduite à l'avenir, et voyant que la santé de ces deux personnes était sérieusement menacée à raison de leur internement, je trouvai volontiers en cela une raison de proposer leur élargissement en exigeant toutefois des garanties de comparution, si besoin en était, ce à quoi vous avez donné votre assentiment.

“ D'après le même principe, je n'ai pas de doute que vous auriez consenti comme moi à l'élargissement de M. Bédard. Mais, quand j'ai mis sous vos yeux une pétition que ce monsieur m'avait présentée, elle n'a paru à personne de nous propre à laisser croire qu'il cesserait de tenir la conduite qui avait nécessité la mesure de précaution que nous avions prise. Comme je n'ai pas pensé devoir répondre à sa demande, il s'en est suivi entre lui et M. Foy<sup>1</sup> une correspondance dont je n'ai pas à parler autrement que pour mentionner qu'elle en a été l'issue.

Ayant compris qu'il désirait savoir ce qu'on attendait de lui, j'ai envoyé chercher son frère, un curé,<sup>2</sup> et en présence de l'un des membres du con-

<sup>1</sup> Secrétaire du gouverneur en l'absence de M. Ryland.

<sup>2</sup> Ce frère ne pouvait être autre que le curé de Saint-Joseph, rivière Chambly, ou Charles, le sulpicien, hormis que l'ecclésiastique ainsi mandé fût le curé de l'An-

seil, j'autorisai ce dernier à faire connaître à son frère les raisons de l'emprisonnement. Je n'avais en vue que la sécurité du gouvernement de Sa Majesté et la tranquillité publique, et je ne désirais aucunement que M. Bédard fût retenu plus longtemps qu'il n'était nécessaire. Du moment qu'il reconnaîtrait sa faute, je considérerais cet aveu comme une garantie pour l'avenir, et je vous proposerais aussitôt son élargissement. Sa réponse, par le même canal, était couchée en termes respectueux, mais il refusait de reconnaître une faute dont il ne se croyait pas coupable.

“ M. Bédard ayant été réélu membre de la législature provinciale, il n'était pas difficile de prévoir que son emprisonnement deviendrait un des sujets de discussion, quand la chambre d'assemblée se réunirait. Aussi je me suis de nouveau occupé de la question de la manière la plus sérieuse, et, en conséquence, me suis arrêté à une ligne de conduite que je n'indiquerai pas pour le moment. J'aurai à le faire ci-après et en des termes qui ne différeront guère de ceux que je pourrais employer ici.

“ Vous êtes tous au courant de ce qui s'est passé à la chambre à cette occasion. J'avais déjà reçu une copie des résolutions qu'elle se proposait d'adopter, et je m'attendais de jour en jour à les voir présenter, lorsque je reçus une demande d'audience de la part d'un de ses chefs, l'ainé des messieurs Papineau, député de Montréal. Il s'agissait des résolutions. Il n'importe pas de rapporter ici notre conversation : qu'il suffise de dire qu'elle me conduisit à énoncer ma décision finale, fondée sur des motifs que je lui exposai dans les termes suivants : “ Aucune considération, ni de “ droit ni de faveur, lui dis-je, ne me fera consentir à l'élargissement de M. “ Bédard à la demande de la chambre d'assemblée, et à aucune condition “ n'ordonnerai-je sa libération pendant la présente session. Je n'hésite “ pas à vous dire pourquoi. Par leurs discours et leurs propos, les mem- “ bres de l'assemblée ont répandu partout le bruit qu'elle fera ouvrir les “ portes de la prison de M. Bédard, et cette rumeur est si bien établie main- “ tenant, que l'on ne la met plus en doute. Je crois le temps venu où la “ sécurité et la dignité du gouvernement commandent qu'on apprenne “ au peuple quelles sont les véritables limites du pouvoir respectif des “ divers corps de l'Etat, et que ce n'est pas à la chambre de gouverner le pays.”

“ En rendant compte de ma conversation avec M. Papineau, en tant qu'elle a rapport au sujet dont il est question, j'ai mis devant ce conseil les motifs qui m'ont fait agir jusqu'à présent. J'ajouterai que j'ai jugé nécessaire de ne rien faire pour l'élargissement de M. Bédard, tant que les députés ne seraient pas retournés chez eux, afin que par leurs fausses représentations des faits il ne leur fût pas possible de faire croire que leur intervention m'a forcé à agir. Chacun étant maintenant rendu chez soi, et la tranquillité régnant assez généralement dans la province, je vous

cienne-Lorette, qui n'était qu'un cousin éloigné de Pierre Bédard. Garneau mentionne à tort le curé de Charlesbourg, qui était M. de Boucherville.



prie d'examiner si le temps n'est pas venu de mettre un terme à la détention de M. Bédard."

Il était grandement temps, en effet, de sortir ce pauvre gouverneur de l'impasse où il s'était empêtré lui-même. Nous avons vu ailleurs de quelle manière Bédard sortit de sa prison, sa fière et noble attitude devant son geôlier. Il ne put obtenir de procès régulier, mais l'opinion publique, qui vaut bien celle d'un jury de douze citoyens, avait décidé, depuis longtemps déjà, que le criminel, en toute cette affaire, n'était pas Pierre Bédard. L'histoire l'a dit et elle le redira longtemps : Craig fut le tyran de cet homme de bien, de ce patriote qui aimait l'Angleterre et ses institutions, et qui fut puni pour avoir revendiqué en faveur de ses concitoyens la protection efficace des lois britanniques.

Aujourd'hui la mémoire de Bédard est respectée, tandis que le nom de Craig est exécré comme celui du plus féroce ennemi des Canadiens-français. Ainsi le veut souvent la justice humaine qui, bien que faillible, rend quelquefois des arrêts que ni le temps ni les circonstances n'auraient changer.

\*\*\*

Au lendemain de son renvoi de prison, Bédard adressait à ses électeurs du comté de Surrey, la circulaire suivante :

"Le passé ne doit pas nous décourager, ni diminuer notre admiration pour notre constitution. Toute autre forme de gouvernement serait sujette aux mêmes inconvénients et à de bien plus grands encore ; ce que celle-ci a de particulier, c'est qu'elle fournit les moyens d'y remédier. Toutes les difficultés que nous avons déjà éprouvées, n'avaient servi qu'à nous faire apercevoir les avantages de notre constitution. Ce chef-d'œuvre ne peut être connu que par l'expérience. Il faut sentir une bonne fois les inconvénients qui peuvent résulter du défaut d'emploi de chacun de ses ressorts, pour être bien en état d'en sentir l'utilité. Il faut d'ailleurs acheter de si grands avantages par quelques sacrifices."

Pouvait-on parler avec plus de dignité et surtout de loyauté ? Cet homme venait de subir une peine terrible pour une faute imaginaire ou pour le moins pardonnable. Au lieu de murmurer, de se plaindre, il bénit presque la main qui l'a frappé, parce que derrière cette main il voit la constitution de l'Empire qu'il respecte et le représentant d'une autorité qu'il aime. Ce document pondéré, plein de candeur et de soumission, peint bien l'homme sage que fut Bédard. Combien d'autres à sa place, en vue de quelque avantage politique, ou par esprit de vengeance contre le gouverneur, eussent voué aux gémonies toute l'administration, depuis le gouverneur jusqu'au geôlier de la prison, en passant par le juge en chef Sewell et sa petite armée de séides ? Mais non, Bédard sut conserver son sang-froid, et il prit son siège à la chambre, le 21 février 1812, le jour

même de l'ouverture de la session.<sup>1</sup> Il prit une part très active aux délibérations, et pas une fois on ne le vit se détacher du groupe français.

Sir George Prevost venait de succéder à sir James Craig. Dès son arrivée au pays (septembre 1811) il s'était efforcé de calmer les esprits que l'administration de son prédécesseur avait quelque peu irrités. Il montra beaucoup de confiance aux Canadiens-français, en leur ouvrant la porte aux charges publiques. M. Bourdages fut nommé lieutenant-colonel de milice ; M. Bédard fut réintégré dans ses fonctions de capitaine.<sup>2</sup> Non content de réparer l'injustice commise envers Bédard, le nouveau gouverneur le nomma bientôt juge à Trois-Rivières. Cette nomination fut bien accueillie du public. Bédard était pauvre, à la tête d'une famille, et il souffrait d'une maladie contractée dans sa prison, qui pouvait l'empêcher, à bref délai, de prendre une part active aux affaires publiques. Citons à ce propos M. Etienne Parent :

“N'est-il pas regrettable pour la gloire de Pierre Bédard et pour nos propres intérêts, qu'il ait alors abandonné la cause qu'il avait si bien servie jusque-là, cause qui en était encore à un premier succès, rien moins que décisif, comme l'événement le prouve ?

“A cela nous ne répondrons pas que notre héros était sans fortune et chargé d'une famille dont il avait jusque-là négligé les intérêts, pour se dévouer tout entier à la chose publique ; nous ne rappellerons pas même qu'il avait contracté en prison une maladie dont il ne guérit jamais ; ces raisons, toutes valables qu'elles soient, seraient une injure à sa mémoire, si nous les donnions pour motifs de sa retraite de la scène politique. Il avait pour cette détermination d'autres motifs plus dignes de lui. Son avènement à la haute magistrature était la consécration du triomphe de la cause pour laquelle lui et ses amis avaient combattu et souffert, l'aveu formel qu'on les avait calomniés et cruellement persécutés, et un puissant encouragement au peuple et à ses défenseurs de persévérer dans les nobles revendications du passé.

“Il y a plus ; à cette époque, nous étions à la veille d'une guerre avec les Etats-Unis. Or, M. Bédard, avec le jugement sûr qu'on lui reconnaissait, avait compris que l'intérêt, autant que le devoir, nous commandait de rester unis à l'empire britannique. Il était, pour l'avoir étudié à fond, admirateur du régime constitutionnel anglais qui lui paraissait assurer, à la fois, et le libre exercice de toutes les énergies sociales légitimes, et la compression des instincts pervers, en d'autres mots : l'ordre et le progrès. Il était un loyal sujet anglais en même temps qu'un chaud patriote canadien, et il sentit qu'en ces deux qualités il devait prêter la main à l'œuvre de conciliation de sir George Prevost. Accepter

<sup>1</sup> C'était la deuxième du septième parlement. Elle dura du 21 février au 19 mai 1812.

<sup>2</sup> Sa nouvelle commission est datée du 1<sup>er</sup> octobre 1812, et porte la signature de X. de Lanaudière, sous-adjudant général de milice.

une charge judiciaire, dans les circonstances, c'était, pour M. Bédard, faire un solennel acte de confiance dans le nouveau gouverneur, et cet acte de sa part devait être tout puissant auprès du peuple et le porter à se rallier en masse autour du drapeau britannique. C'est ce qui arriva, et le Canada fut conservé à l'Angleterre, et notre nationalité échappa cette fois encore à l'absorption.

"En montant sur le banc, M. Bédard rendit donc un nouveau service politique à son pays, et ne fit qu'ajouter un nouveau titre à sa popularité."<sup>1</sup>

\* \* \*

"Sewell, dit Garneau, était un homme poli, grave, souple, capable de jouer le rôle que voulaient lui confier les ministres. Quoiqu'il fût l'ennemi le plus dangereux des Canadiens, il se montrait toujours très gracieux envers eux. Il fallait à la politique de l'Angleterre, ou plutôt de son ministère, un homme qui, en conduisant le parti opposé aux représentants du peuple, sût la dissimuler. Il dirigea ce parti jusqu'à la fin de sa vie dans les deux conseils, surtout au conseil législatif, où vinrent échouer presque toutes les mesures demandées par les Canadiens."

C'est le même qui par ses inspirations secrètes, travailla toute sa vie à ruiner la race canadienne-française. C'est lui qui conseilla au ministre des colonies le projet d'unir toutes les provinces anglaises de l'Amérique britannique du Nord sous un seul gouvernement, afin de mieux écraser notre race. Si nous n'avons pas péri, ce n'est pas dû au manque d'efforts et de travail de son côté.

Sewell fut puissant en Canada et influent à Londres. Mais il rencontra aussi de redoutables adversaires. M. Stuart, qui fut juge un peu plus tard, avait eu souvent maille à partir avec lui. On les considérait même un peu comme ennemis. En 1814, le conseil, que dirigeait Sewell, rejeta plusieurs lois importantes, entre autres le bill excluant les juges du conseil législatif et un autre autorisant la nomination d'un agent auprès du gouvernement impérial. La chambre d'assemblée ne crut pas mieux faire que de voter une adresse au roi renfermant des accusations contre la conduite de Sewell. Sur dix-sept chefs, deux portent sur la conduite du juge en chef à l'égard de Bédard. Nous les reproduisons d'après la version officielle :

"Jonathan Sewell, étant juge en chef, Orateur du Conseil législatif et Président du Conseil exécutif de la Province, pour avancer ses projets traîtres et méchants, dans l'intention d'opprimer des individus supposés être ennemis de sa politique et se défier de son caractère et de ses vues, et pour les perdre dans l'estime publique et empêcher leur réélection

<sup>1</sup> E. Parent, *Pierre Bédard et ses deux Fils*. Voir le *Journal de l'Instruction publique* 1859, reproduit par le *Foyer domestique*, vol. I, fasc. 1, pp. 32, 33, 34 et 35.

comme membres de l'Assemblée du Bas-Canada, a conseillé, avisé et approuvé l'arrestation de Pierre Bédard, François Blanchet et Jean-Thomas Taschereau, écuyers, sous le prétexte faux et mal fondé qu'ils étaient coupables de pratiques trahissances, afin que par là ils fussent privés de l'avantage d'être admis à caution, et par les moyens de l'influence résultant de ses emplois élevés sous le gouvernement, les a fait emprisonner sur la dite accusation dans la prison commune du district de Québec, pour un long espace de temps, et enfin élargir sans qu'on leur ait fait leurs procès.

"Jonathan Sewell..... a conseillé, avisé et induit sir James Craig à publier une proclamation extraordinaire et sans exemple, tant pour le style que pour la matière, dans laquelle il était fait mention de l'emprisonnement arbitraire, injuste et tyrannique des dits Pierre Bédard, François Blanchet et Jean-Thomas Taschereau, de manière à faire croire qu'ils étaient coupables, et à exciter contre eux la malveillance publique, et dans laquelle par le langage que l'on y tenait l'on donnait à entendre que la Province était en un Etat voisin d'une insurrection et rébellion ouverte.

" Samedi, 26 février 1814."

Sewell se rendit à Londres, où il se défendit si bien qu'il réussit à capter la confiance des autorités impériales. Du reste, il avait eu beau jeu, vu que M. Stuart, nommé par la chambre pour aller appuyer l'adresse, avait vu échouer sa mission en présence de l'opposition du conseil législatif, qui refusa de voter le crédit demandé pour en défrayer les dépenses.<sup>1</sup>

Ce fut pendant la seconde session de 1812 que Bédard reçut sa commission de juge : elle est datée du 11 décembre. Il remplaçait le juge Louis-Charles Foucher, qui venait d'être révoqué par voie d'*impeachment*. Le nouveau juge commença à siéger en mars 1813, et il remplit ses fonctions jusqu'au mois de septembre 1828, avec de légères interruptions. Il y a peu à dire sur la manière dont le savant magistrat présida la cour, mais il paraît certain, d'après la tradition, qu'il fut toujours à la hauteur de sa position.

En 1819, Ogden, député de Trois-Rivières, porta contre le juge Bédard des accusations d'une haute gravité, entre autres, 1° d'avoir prostitué son autorité judiciaire pour satisfaire sa malice personnelle ; 2° d'avoir violé la liberté de plusieurs sujets de Sa Majesté ; 3° d'avoir, par une conduite perverse, obstinée et tyrannique, déshonoré sa position.

La chambre nomma un comité pour s'enquérir des faits. Ce comité était composé de MM. Panet, Neilson, Borgia, Blanchet, Taschereau, Stuart et Vanfelson. Il tint séance à diverses reprises, depuis le 9 février

<sup>1</sup> Bédard avait d'abord été choisi par la chambre pour cette mission, mais on supposa qu'il refusa de s'en charger. Le crédit voté par la chambre était de 2,000 livres.

jusqu'au 19 avril 1819, et reçut les dépositions d'un grand nombre de témoins assignés par l'accusateur.

A la session suivante (1820) M. Bédard s'adressa par pétition à la chambre pour obtenir plus ample justice, car bien qu'il eût été prouvé que les accusations portées contre lui n'étaient pas fondées, il était désireux d'avoir l'occasion de prouver à son tour que ces accusations étaient malicieuses, préméditées et concertées. M. Bédard voulait une nouvelle enquête. La chambre nomma un nouveau comité de sept membres, pour examiner le contenu de la requête et faire le rapport. Le comité se déclara prêt à siéger, mais M. Bédard déclina de procéder, vu qu'il lui était impossible de s'absenter de son district judiciaire, à moins d'obtenir une permission spéciale du juge en chef, ce qu'il considérait impossible dans les circonstances.

L'affaire n'eut pas de suite. Bédard, il est vrai, avait été exonéré par la chambre d'assemblée. Mais cet incident regrettable lui causa beaucoup de chagrin. Tous les jours le digne juge venait en contact avec ses accusateurs, qui, à part Ogden, se recrutaient surtout dans le barreau de Trois-Rivières.

Les années et le mal qui minait sa constitution physique ne semblèrent point diminuer son goût pour les sciences mathématiques. Il étudiait sans relâche. Isidore Lebrun, auteur du *Tableau des deux Canadas*, lui attribue la paternité de deux ouvrages, l'un intitulé : *Observations critiques sur les Ouvrages de Lamennais et de M. de Bonald* ; l'autre, *Traité du Droit naturel démontré par des Formules algébriques*. Nous n'avons pu découvrir ces deux ouvrages, et nous croyons qu'ils n'ont jamais vu le jour, si tant est même qu'ils aient été composés par Bédard. Quant à la paternité des écrits politiques parus dans le *Canadien* de 1803 à 1810, elle est certaine et incontestée. Il ne signait pas, ou il mettait des noms de plume au pied de ses articles, mais on les reconnaît aisément par le style quelque peu diffus de leur auteur, et par la note constitutionnelle qui y domine toujours.

L'une des plus constantes préoccupations du grand patriote et qu'il entretenait durant tout son séjour à Trois-Rivières, fut de venir résider à Québec, sa ville de prédilection.<sup>1</sup> Il n'aima jamais Trois-Rivières, où il n'avait aucune attache particulière. Du reste, sa famille pouvait avoir ses préférences, et il est naturel de penser que, ne voulant pas la contrarier, il lui donnât à entendre qu'il irait avec elle passer ses dernières années là où il avait vécu pendant sa jeunesse et sa maturité.

En 1823, lorsqu'il fut question d'envoyer à Londres un agent canadien-français, afin de contrecarrer le projet d'union des provinces anglaises, projet inventé par Sewell et largement patronné par le parti anticana-

<sup>1</sup> Bédard avait demeuré à Québec au coin des rues Haldimand et Mont-Carmel, où se trouvent maintenant les bureaux du consul de Suède et de Norvège. Cette propriété fut mise en vente par sa femme, le 7 février 1811.

dien, les yeux d'un grand nombre se portèrent sur le juge Bédard. Afin de donner une idée exacte des sentiments alors existants au sujet des affaires du pays, laissons la parole à un journal anglais publié à Montréal, le *Canadian Spectator*. Voici ce qu'il disait dans son numéro du 22 janvier 1823 :

“ Il y a eu grande prudence de la part de certains *enragés*, de promoteurs outrés d'un projet d'union discordant, et de quelques individus qui ont eu la main dans les affaires de notre province, à agir de telle façon que le juge Bédard ne pût aller en Angleterre avec les autres agents du Bas-Canada. Ils ont, par ce moyen, détourné habilement un coup vigoureux. En effet, on ne pouvait supposer qu'ils exposeraient eux-mêmes leur carrière politique à la ruine qu'auraient infailliblement provoquée la présence en Angleterre et le témoignage de cet homme. L'esprit de conservation, tout le monde le sait, les a forcés à restreindre autant que possible la liberté du juge. Mais cet homme honorable ira bon gré mal gré, et quoi qu'il en coûte à ces personnages.

“ La chambre des communes d'Angleterre peut signifier aux ministres—et nous croyons qu'elle le signifiera—son désir de faire comparaître l'honorable juge à sa barre, et le ministère anglais, en conformité de ce désir, ordonnera d'accorder au juge un congé d'absence. Que, pendant cette absence nécessitée par des affaires publiques touchant aux intérêts vitaux du pays et nullement due à des considérations privées ou personnelles, le juge reçoive son traitement, il peut y avoir des doutes sur ce point ; la question pourrait être portée quelque part où le juge est très bien vu, y être examinée et jugée d'après les vrais principes provinciaux.

“ Quoi qu'il en soit, le juge partira, et ce qu'il en exposera de calomnies, de fausses représentations, d'intrigues, d'actes despotiques et de conseils égoïstes !

“ On a stupidement assimilé le cas du juge Bédard allant en Angleterre au cas d'un juge candidat sollicitant ses justiciables de le porter par leurs suffrages à l'assemblée législative.

“ Un juge qui, grâce aux suffrages de ceux qui ressortissent à son tribunal, occupe un siège dans une législature, y est exposé aux passions, amitié, gratitude ou ressentiments, qui naissent d'une lutte électorale et de la vie politique ; et tous les jours il exerce ses fonctions de magistrat parmi ceux-là même qui ont excité chez lui ces passions.

“ La situation n'est pas la même. La mission du juge Bédard serait un événement spécial. Pendant sa durée, il ne serait virtuellement pas juge. Quand elle serait accomplie et qu'il reprendrait sa place au tribunal, on peut dire que jamais l'occasion ne s'en présenterait de nouveau...”

Le juge Bédard n'alla pas en Angleterre, malgré la prédiction du *Spectator*. La chambre, voyant que M. James Stuart ne serait pas agréé comme agent de la province, choisit M. Marryat député aux communes d'Angleterre, qui refusa, parce que sa nomination n'avait pas reçu la

sanction du conseil législatif. MM. Papineau et Neilson reçurent la nomination, et ils partirent tous deux pour Londres, porteurs des pétitions de soixante mille Canadiens-français contre l'union du Haut avec le Bas-Canada.

\*\*\*

Le juge Bédard fut, pour des raisons de santé, forcé de se soustraire à ses fonctions de juge à partir du mois de mars 1827 jusqu'au mois de janvier 1828. Les juges Uniacke et Fletcher le remplacèrent. Il courut à Saratoga, où n'éprouvant pas de mieux, il ne fit pas un long séjour. Il passa l'été de 1827 à Kamouraska, restant ainsi pendant dix mois absent, bien que son congé ne fût que de trois semaines. Son traitement lui fut payé régulièrement.

En janvier 1829, le juge Bédard, voyant que sa maladie s'aggravait, résolut de demander une pension de retraite, et la chambre la lui accorda, après avoir fait une enquête sur l'état de santé du pétitionnaire. Ses deux fils, Elzéar, alors avocat à Québec, et Isidore, étudiant en droit, furent appelés à rendre témoignage.

“ La santé de mon père, dit le premier, a été généralement mauvaise, pendant les deux dernières années ; elle est devenue pire par l'assiduité et le travail inhérents à sa charge ; il paraissait très affligé des difficultés qui ont eu lieu lorsqu'il lui fallut obtenir un congé d'absence, et lors de la révocation et du renouvellement de sa commission.”

“ La santé de mon père, dit Isidore, a été généralement mauvaise. Les médecins ont dit qu'il souffrait de dyspepsie. Il a eu une enflure aux jambes, depuis plus de dix ans. Cette enflure se renouvelait le printemps et l'été, depuis qu'il avait été emprisonné à Québec, en 1810 et 1811.”

En 1829, le juge Bédard avait atteint ses soixante-sept ans. C'était un vieillard, usé par le travail et les chagrins de toute nature. La fin ne pouvait être éloignée. Nous allons laisser à *la Minerve* le soin de nous raconter ses derniers moments :

“ Le dernier jour du petit terme d'avril dernier (1829), il endura du froid en se rendant à la cour : il ne crut pas ce froid dangereux ; cependant le mal fit de grands progrès en peu de jours, et sembla ensuite s'apaiser. Il sortit tous les jours de la semaine qui précéda le dimanche du 26 avril dernier. Le samedi, 25, il sortit en voiture dans l'après-dîner.

“ Le dimanche matin, 26 avril, il se sentit très mal, mais il ne voulut pas se mettre au lit. Il passa la journée assis sur son sofa, se promenant de temps en temps dans sa chambre, chose qu'il faisait lorsqu'il était en santé. Il prit son dîner à l'heure ordinaire.

“ A cinq heures et trois quarts il fit un tour dans la chambre sans vouloir permettre à personne de le supporter ; il regarda à la fenêtre et vint s'asseoir sur le sofa.

“ A six heures il voulut se lever pour marcher encore ; on le pria de rester assis, il y consentit ; il reposa sa tête sur le bras du sofa, ferma les yeux, et ne les ouvrit plus.”<sup>1</sup>

Pierre Bédard fut inhumé dans l'église paroissiale de Trois-Rivières, où il repose encore aujourd'hui.

Le regretté défunt laissait une veuve et quatre enfants : Pierre-Hospice, âgé de 32 ans, Elzéar, âgé de 30 ans, Isidore, âgé de 23 ans, et Zoël, de 17 ans.

Pierre-Hospice est bien connu par sa lettre à M. Chaboillez relativement au gouvernement ecclésiastique de Montréal, laquelle parut à Trois-Rivières, en 1823, sous forme de brochure de 40 pages. Il mourut aux Etats-Unis. Lorsque M. George-Manley Muir, ancien greffier de l'assemblée législative à Québec, se convertit au catholicisme, en 1819, à Windsor, Ontario, ce fut Hospice Bédard qui lui servit de parrain à son baptême.

A la mort de son père, Elzéar brillait déjà au barreau de Québec. Il fut nommé juge en février 1836, et mourut à Montréal le 12 août 1849.

Isidore Bédard mourut à Paris le 14 avril 1833, alors qu'il était député du Saguenay. C'était un jeune homme plein d'avenir, mais dont la carrière fut brisée par une maladie qui ne pardonne guère, la consommation pulmonaire. C'est l'auteur de la chanson bien connue :

*“ Sol canadien, terre chérie.”*

Zoël, le plus jeune de la famille, occupa pendant vingt-deux ans la garde du phare de la Pointe-des-Monts. Il mourut en avril 1867.

Quant à madame Bédard, elle mourut à Québec le 20 février 1831, à l'âge de 52 ans. Elle avait vécu dans une certaine aisance, grâce aux sages économies de son mari qui lui avait laissé à sa mort une maison à Trois-Rivières, une terre à Nicolet, et le revenu qu'elle retirait de la vente de son ancienne résidence à Québec.

Quant aux enfants du juge Bédard, ils purent se tirer eux-mêmes d'embarras par leurs talents distingués. Le juge Elzéar a illustré le banc judiciaire par son intégrité et son caractère fortement trempé. Sa mort prématurée, ainsi que celle de son frère Isidore, a mis fin à des carrières qui, suivant toutes les prévisions humaines, auraient fait honneur à leur famille. Aucun d'eux n'a laissé d'enfants pour perpétuer son nom. Quoi qu'il en soit, leur souvenir restera vivace parmi nous, car chacun, suivant l'expression de M. Etienne Parent, “ a laissé un modèle pour un des âges dont se compose la vie publique—jeunesse, âge mûr et vieillesse”.

---

<sup>1</sup> *La Minerve*, 28 mai 1829.





## APPENDICE

Discours de P.-S. Bédard, avocat, pour la défense d'un sauvage accusé de meurtre.

MESSIEURS,

Appelé à exercer en faveur de l'accusé les nobles fonctions de mon état, j'ai de grandes difficultés à surmonter. Je crains de ne pas bien saisir la pensée de mon client, je crains de ne pas me faire bien entendre de lui. Il n'appartient point à tel État, à tel royaume, dont les conventions des hommes ont tracé les bornes, et déterminé les limites : c'est un enfant de la nature et des forêts ; c'est un de ces hommes que le Créateur a, pour ainsi dire, semés dans toutes les parties du monde, de ces hommes qui peuplaient anciennement le nouveau monde. Rien ne les rapproche de nous, leur langue, leurs usages, leurs lois, leurs mœurs nous sont étrangers, et je crains que notre orgueil d'Européens ne nous porte à considérer ces lois, ces usages, ces mœurs comme barbares, parce qu'ils nous sont étrangers. Je crains qu'on ne soit porté à les condamner, parce qu'ils ne sont que de misérables sauvages ; et, pourtant ces sauvages sont des hommes. Issus de la grande création, ils ont droit à la grande rédemption. Ce sont nos frères.

Dieu seul connaît l'antiquité de leur race et la longueur de leur possession. Mais nous nous sommes emparés de leur pays, de l'héritage de leurs pères dont nous les avons forcés de reculer les tombeaux ou d'enlever les ossements. Nous ne les avons pas initiés aux avantages de la civilisation dont nous sommes si fiers, nous leur en avons apporté les vices sans leur en faire goûter les bienfaits. Puis, nous voulons les punir des maux que nous leur avons apportés. Un seul de nos funestes présents, l'eau-de-vie, suffit, non seulement pour les punir, mais même pour les détruire.

Aujourd'hui, on veut appliquer à ce pauvre sauvage des lois qu'il n'a jamais connues, pas plus que le nom de la nation qui les a promulguées. Comment lui faire entendre qu'il doit obéir à des lois que les anciens de sa tribu n'ont jamais connues ? Comment lui faire comprendre qu'il est sujet de l'Angleterre ? Lorsque j'ai voulu lui en donner une idée, vous l'eussiez vu bondir et s'écrier en frappant la terre d'un pied impatient : "Voilà ma mère, c'est elle qui me nourrit !" Puis, d'un geste rapide, montrant le ciel : "Mon père, le Grand-Esprit, demeure là ! Je ne dépends que d'eux, je ne connais pas d'autres maîtres !" A ce mouvement sublime, succéda sur son visage mobile une expression d'horreur. Il avait entendu le son de ses chaînes et des pleurs ne coulèrent pas, mais jaillirent de ses yeux.

Il y avait—au moins il me semblait ainsi—il y avait une amère dérision à expliquer à cet infortuné la loi pénale de l'Angleterre, ses statuts et ses commentaires, dédale plus long et plus tortueux que le labyrinthe de Crète et tout aussi étranger pour lui. Heureusement j'ai trouvé dans les observations de mon client un mode de défense inattendu, et dont toute ma crainte est de diminuer la force en les traduisant, comme de leur faire perdre quelque chose de leur touchante simplicité.

Il me parlait ainsi, après que je l'eusse informé que je voulais le défendre : "Je ne te connais pas, tu ne me connais pas non plus ; tu dis que tu veux me faire sortir d'ici. Mon cœur te remercie. Mais je n'ai plus de pelletteries à te donner pour te récompenser. Le Grand-Esprit le fera lui-même. Je ne connais pas vos lois, elles n'ont pas été faites pour nous autres. Elles sont dans une langue inconnue ; elles sont écrites, et nous ne lisons pas nous autres. Qui est venu nous les dire ? Ecoute, mon frère. Depuis que je suis dans cette cabane de pierre, il est venu un vieillard habillé en noir, c'est le vieillard de la prière. Il s'est intéressé à moi, et quand nous avons pu nous entendre, il m'a parlé d'un livre contenant les ordres du Grand-Esprit qu'il appelle Dieu, donnés, dit-il, depuis longtemps sur une montagne en feu, loin, bien loin, du côté du soleil levant. Il m'a dit que son Dieu voulait que celui qui tuait fût tué, que celui qui arrachait un œil en perdît un. Je lui dis : c'est bien, cette loi est comme la nôtre, et si un sauvage en tue un autre, c'est au vengeur du sang à faire justice. Il ajouta que son Dieu défendait expressément de priver un homme de la vie, sur le témoignage seul d'un autre homme. A ces mots j'ai sauté de joie, car il n'y a qu'un témoin contre moi, et quel témoin ? Le vieillard de la prière ajouta que ce livre ordonnait que tout le peuple fût jugé selon la loi, que cette loi fût lue tous les ans, afin que personne ne fût surpris, et bien d'autres choses. Je ne sais pas lire, moi, dans ce livre des blancs. Si je me trompe, c'est l'homme de la prière qui m'a trompé. Eh bien, qui nous a lu cette loi qui dit que nous serons jugés ici par douze hommes blancs qui ne connaissent ni notre pays, ni la langue, ni les usages de notre nation ? Si douze guerriers de ma nation m'avaient dit : "Tu mourras", j'aurais dit : "c'est bien". Mais ici on me tuera comme un sauvage tue un chevreuil. Lui, il ne dit pas qu'il le juge.

Pardonnez-moi, Messieurs, d'avoir essayé de vous rendre la simple logique de l'homme des bois défendant sa vie et luttant contre des lois inconnues. J'ajouterai seulement qu'en cherchant les textes de la Bible auxquels il faisait évidemment allusion d'après ses entretiens avec le pieux et le vénérable prêtre qui l'instruisait, j'ai trouvé en effet la défense formelle et répétée donnée par Dieu même de faire périr même le meurtrier sur le témoignage d'un seul témoin. (Deuter., c. XVII, v. 6, 7 ; c. IX, v. 15 ; Nombres, ch. LV, v. 30 ; S. Mathieu, ch. XVIII, v. 16.)

Ce serait sans doute une impiété que d'essayer de prouver la sagesse d'un ordre de Dieu. Seul auteur de la vie, seul il a pu permettre de

l'ôter, et il ne veut pas que la vie d'un homme dépende du témoignage unique d'un autre homme.

Chrétiens ! que sont les lois les plus positives des hommes contre la loi formelle de Dieu ? Que sont tous les législateurs contre le Législateur suprême dont la loi s'étend à tous les hommes comme à tous les lieux ?

Messieurs les jurés, si l'accusé a pu commettre un meurtre, est-ce que le témoin unique ne peut pas se tromper ou se parjurer ? Le meurtre serait-il donc plus facile à commettre que le parjure ?

La vie d'un homme est entre vos mains : elle pèse de tout son poids sur votre conscience.



VII—*Québec en 1837-38,*

Par SIR JAMES M. LE MOINE.

(Lu le 26 mai 1898.)

Je vais tâcher, en recueillant mes souvenirs, de peindre les jours d'alarmes que j'ai vus de près pendant l'agitation de 1837-38, à Québec.

Avant d'entrer en matière, rappelons succinctement les incidents les plus saillants qui précédèrent ou qui motivèrent un état de choses bien triste, bien insolite, pendant la période critique où tant de généreux défenseurs de notre nationalité périrent sur le champ de bataille ou sur l'échafaud, ou bien encore, prirent la route amère de l'exil ; tristes résultats d'une lutte inégale, inconsiderée, mal organisée chez nos frères de Montréal ; déplorable calamité à laquelle la région de Québec échappa, l'on aime à croire, par la modération des procédés de ses chefs politiques ; d'autres disent, un peu par la terreur salutaire inspirée par les nombreuses bouches à feu braquées sur la ville du haut des fortifications, et les troupes massées sur la citadelle.

A Montréal, on tenta de redresser les torts dont souffrait la colonie, effectuer même son indépendance par la violence : c'est-à-dire opérer une insurrection armée, sans armes ! A Québec, au fort de l'agitation populaire, on se borna à viser probablement au même but, sans sortir des limites de la constitution. Qui a eu raison ?

Dans la région de Québec, les gens étaient excités, surtout à Saint-Roch, dans la ville même, et à Saint-Thomas de Montmagny. Ce dernier endroit est qualifié par Christie de *focus and hot bed of violence*. C'était un petit volcan, ou quelque chose de la sorte, et nous devons expliquer pourquoi.

D'aigres débats avaient agité l'arène parlementaire dès 1816, à la suite de la dissolution inattendue de la législature, par l'ordre du gouverneur ; cet état de choses n'avait fait que s'aggraver ; l'année 1820 avait été marquée par un chaleureux discours d'un jeune orateur, destiné à se révéler plus tard comme le plus fougueux des tribuns. M. Papineau, cette année, avait fait un éloge pompeux de notre métropole, dans lequel il mettait en contraste le bien-être, la liberté de l'individu, la prospérité générale des Canadiens, sous le pavillon anglais, avec la misère, les monopoles, les exactions, les rapines de toutes espèces, le service militaire obligé, le pillage du pauvre peuple des campagnes par les affidés du pouvoir, sous le régime français, l'ère de l'intendant Bigot. Ceci était trop beau pour durer longtemps, aussi M. Papineau arriva-t-il dans les années suivantes à parler tout autrement du Canada, et, cette fois, il n'avait pas tort.

L'atmosphère politique s'assombrissait sensiblement à la suite de l'antagonisme croissant entre l'assemblée législative et l'oligarchie régnante au conseil législatif.

Les places les mieux rétribuées étaient pour la plupart occupées par des titulaires anglais ; de nombreuses, de grasses sinécures étaient l'apanage exclusif d'une bureaucratie de même origine ; elle avait envahi toutes les avenues du pouvoir. L'idée de réforme lui causait des trances. Les protêts, les remontrances de la majorité parlementaire, c'étaient à ses yeux des envahissements de ses chers privilèges, de ses monopoles plantureux. Bref, le *Family Compact*, insatiable vautour, n'était jamais assez repu.

Les réformes préconisées par l'éloquent député de la ville de Montréal, Louis-Joseph Papineau, c'étaient pour eux l'abomination de la désolation.

La voix, les plaintes d'un peuple opprimé ne pouvaient parvenir au chef de l'exécutif, entouré de conseillers attitrés : l'habile juge en chef Sewell, le roué, l'implacable Herman Wytsius Ryland et autres amis du pouvoir. Tous entendaient les libertés, les franchises populaires autrement que Pitt, Fox, Sheridan et Wilberforce.

L'assemblée législative, qui, au début, était décidée de revendiquer, coûte que coûte, les privilèges, tous les privilèges de sujets britanniques, convaincue que sa voix ne pourrait se faire entendre du souverain, au delà des mers, et prise de désespoir, se sentait entraînée, comme un coursier sans frein, hors de la constitution, vers l'arène poudreuse de la sédition et de la révolte.

J'ai dit que la paroisse de Saint-Thomas fut notée, à cette époque, pour son ardent patriotisme ; comme je vous le ferai bientôt voir, cela était dû à l'ascendant que le représentant du comté, Jean-Charles Létourneau, et surtout son fidèle Achate, le D<sup>r</sup> Etienne-Pascal Taché, plus tard sir Etienne-Pascal Taché et aide-de-camp de la reine, exerçait sur le peuple.

Je n'ai que peu à ajouter au portrait que j'ai tracé dans l'*Album du Touriste*, de M. Létourneau. C'était, en deux mots, un notaire lettré, doué d'une certaine faconde de hustings, nourri d'idées un tant soit peu voltairiennes, comme bien d'autres des lettrés au Canada, à cette époque ; ce qui pourtant ne l'empêcha pas de réclamer pour ses restes une tombe sous les voûtes de l'église paroissiale.

M. Létourneau possédait une bibliothèque, luxe assez rare chez un notaire de la campagne, il y a soixante ans ; laquelle bibliothèque il légua, en mourant, à son ami Taché.

Etienne-Pascal Taché, en 1837, était le médecin respecté du village. Sa tournure militaire, l'uniforme des Voltigeurs de 1812, qu'il endossait, à certaines dates solennelles, rappelaient qu'il avait senti la poudre comme lieutenant des Voltigeurs, à la bataille de Plattsburg, en 1815, aussi bien qu'à Châteauguay.

Il avait une voix vibrante, une éloquence naturelle, véhémence.

J'ai toujours cru qu'il avait été l'organisateur de la mémorable fête de la Saint-Jean-Baptiste, au *Bois-de-Boulogne*, c'est-à-dire au beaucage du capitaine Faucher, dans le haut de la paroisse de Saint-Thomas, le 24 juin 1837, où le fougueux orateur, dirai-je, le dictateur, Louis-Joseph Papineau, avait été convié et où il fut présent avec quelques-uns de ses lieutenants. M. Papineau, à cette date, était en tournée électorale dans certaines paroisses de la côte du sud, jusqu'à Kamouraska, pour propager ses doctrines républicaines.

Cette réunion du 24 juin devint célèbre. Elle trouva un sympathique chroniqueur dans les colonnes du *Canadien*.

Je vis là, pour la première fois, l'illustre et malheureux tribun de 1837, lorsque filant dans son carrosse vers Kamouraska, il s'arrêta un instant devant l'école du village pour recevoir des écoliers une adresse bien concise, il est vrai, et préparée par leur magister, un M. Mercier, chaleureux patriote. Je puis en parler en connaissance de cause. J'étais présent.

L'ouverture des chambres, le 18 août, à la session d'été de 1837, fut signalée par une démonstration un tant soit peu drolatique.

Ce jour-là, ce fut plutôt la patrie en "petite étoffe", que la patrie en deuil, qui manifestait. Voici comment :

Pour tarir les revenus de l'Angleterre et couper court à la recette qu'elle tirait du Canada, sous forme de droits de douane sur les liqueurs, les vêtements importés d'au delà des mers, etc., nos patriotiques députés, à l'instar des Bostonnais de 1774, renoncèrent, à la voix de leur chef, à porter habits, chapeaux, gilets, pantalons, souliers d'Angleterre, ainsi qu'à user de liqueurs de fabrication anglaise ; tout cela devrait être du crû du pays.

Le *Quebec Mercury* de l'époque trace une peinture amusante de nos Solons montréalais, arrivés par le vapeur *le Canada*, et gravissant la côte Lamontagne, en route pour le palais législatif, vêtus de la tête aux pieds, d'étoffe du pays et autres produits indigènes, chapeau de paille, redingote, gilet, pantalon de tissus gris, bottes "sauvages", etc. : MM. Lafontaine, Louis-Michel Viger, De Witt, Cherrier, Duvernay, Perrault, O'Callaghan, Meilleur, Côté, Jobin, Rodier et autres ; M. Viger ("le beau" Viger), n'avait pu cependant se décider à se vêtir en plein à la Papineau. Chez lui, le gilet seul était de petite étoffe. Au reste, cela ne déparait pas son superbe buste. Louis-Michel Viger était un des plus beaux Canadiens que j'aie vus.<sup>1</sup>

M. Rodier brillait dans un costume national au grand complet : pantalon et gilet rayés bleu et blanc, dit le *Mercury*. Il portait en outre chaussure canadienne, mais l'histoire ne nous en a pas transmis la couleur. Ses ennemis, les tories, osèrent dire que sa chemise était de manufacture

<sup>1</sup> Il y avait, en 1837, trois Viger : l'honorable Denis-Benjamin, plus tard président du conseil, Louis-Michel, président de la banque du Peuple, et Jacques, l'antiquaire, premier maire de Montréal.



étrangère. Quoi qu'il en soit, il put, au rapport du *Mercury*, trouver un pâle imitateur, dans la personne du député Perrault. Evidemment, le Québec agité de 1837 ressemblait peu à la capitale élégante et rangée de 1897.

Voyons l'enceinte de la vieille ville :

La tour nord de la basilique n'avait pas encore été construite. Elle fut érigée vers 1843 ; l'on dut se borner à une seule tour, les fondements ne permettant pas d'en élever une seconde. En face de l'église paroissiale s'élevaient les laids étaux des bouchers du marché de la haute ville ; on les enleva plus tard pour les placer à l'endroit où la rue Sainte-Anne coupe à angle droit la rue Desjardins.

En 1837, l'ancien collège des jésuites servait de caserne à un régiment de troupes réglées ; un autre régiment logeait à la citadelle : les officiers, dans la maison Pean et autres quartiers loués par l'Artillerie, sur la rue Saint-Louis.

Lord Gosford, le gouverneur général résidait au château Haldimand, le château Saint-Louis étant devenu la proie des flammes, le 23 janvier 1834.

M<sup>re</sup> Sinaï logeait au petit séminaire de Québec et le lord bishop Mountain, qui avait succédé, en 1836, à l'évêque anglican Stewart, résidait, pendant l'été, à Bardfield (Sillery), maintenant la jolie villa de M. Albert Furniss, Spencer-Wood, depuis 1833, était le pittoresque manoir d'un négociant distingué de Québec, feu Henry Atkinson. Le juge en chef Sewell occupait le solide hôtel qu'il s'était érigé, rue Saint-Louis, en 1804, et où il expirait en 1839 ; c'est maintenant la demeure du commandant de l'artillerie canadienne.

Québec comptait pour journaux, la vieille *Gazette* de Nielson, fondée en 1764, absorbée par le *Quebec Morning Chronicle*, en 1874, après cent dix ans d'existence ; le *Quebec Mercury*, créé par Thomas Cary, en 1805 ; le *Canadien*, qui datait de 1806 ; le *Morning Herald*, qui avait vu le jour en 1837 ; le *Telegraph*, le 7 mars 1837 ; le *Libéral*, le 17 juin 1837 ; le *Fantastique*, en août 1837, où le caustique Narcisse Aubin décochait ses traits acérés contre sir John Colborne, commandant en chef des forces de 1837 à 1839.

Les juges du banc de la reine étaient : l'honorable Jonathan Sewell, juge en chef, l'honorable Edward Bowen, juge depuis 1812, l'honorable Elzéar Bédard, maire de Québec en 1833, l'honorable Philippe Panet.

L'on sait l'attitude indépendante des juges Panet et Bédard sur la question brûlante du temps : la suspension de l'*habeas corpus*. Le jour même du décès du juge Bédard, à la suite d'une attaque du choléra, en 1849, la nouvelle lui vint de Londres que la position prise par lui et son collègue, le juge Panet, sur cette question constitutionnelle, avait été sanctionnée par le conseil privé. Le procureur général, en 1837, était l'honorable Charles Richard Ogden ; on avait pour shérif, William Sewell, fils aîné du juge en chef Sewell.

La magistrature secondaire, les juges de paix de Sa Majesté, pour le district de Québec, comptait certains membres d'une loyauté sans borne. M. Aubin, dans son *Fantasque*, célébrait chaque semaine les exploits, l'activité dévorante du plus remarquable parmi ses dignitaires, M. Bob Symes, dont le fort était de pronostiquer chaque matin la formation d'un nouveau complot organisé par ces féroces *rebels*<sup>1</sup> de Saint-Roch ou de Saint-Thomas. Il s'endormait, disait-on, en rêvant à quelque soulèvement diabolique; c'était sa première pensée à son réveil. Il félicitait chaudement, en gravissant les marches du palais de justice, ses collègues d'avoir, pour le moment, pu échapper aux balles ou aux poignards de cette engeance infernale — *those infernal rebels* — soudoyés par Papineau contre les loyaux sujets de Sa Majesté. On dit qu'il fut l'instigateur de la descente des constables à Saint-Thomas, pour saisir un canon, caché dans la cave du Dr Taché. Bien amère fut sa déception, à la vue du petit canon qu'on lui produisit. C'était un jouet des enfants du docteur.

Le barreau de Québec se composait de quatre-vingt-onze membres: Amable Berthelot d'Artigny, Amable Le Vasseur Bergin, James Stuart, George Vanfelson, Bernard-A. Panet, Geo.-B. Faribault, Jos.-F.-X. Perrault, P. Aubert de Gaspé, Andrew Wm Cochrane, Edouard Bacquet, André-R. Hamel, Henry Black, Edouard Burroughs, Louis Fiset, Pierre Ledroit, Pierre Chalou, Jacques-Narcisse Amiot, Charles Panet, B. C. A. Guky, Frs Ward Primrose, Jean-F.-J. Duval, Thos William Willan, L.-F. Dufresne, Charles-Eusèbe Casgrain, E.-O. Desbarats, A. E. Hart, Charles Deguise, Hector-Simon Huot, Frederick Andrews, Robert Alsopp, Joseph Lagueux, L. Bouchette, R.-E. Caron, Rob. Shore, Milnes Bouchette, Joseph-H. Deblois, Daniel McCallum, William Power, Alex. Stewart Scott, Charles Drolet, Thos Wm Lloyd, Thomas Cushing Aylwin, J.-A. Taschereau, O.-J.-E. Perrault, A.-N. Morin, L.-Robert Malhiot, William King McCord, John Urquhart Ahern, Etienne Parent, Edward H. Bowen, Henri Voyer, Robert Hunter Gardner, George O'Kill Stuart, Siméon Lelièvre, George W. Wicksteed, G. F. Bowen, David Roy, N.-F. Belleau, George Manly Muir, W. McTavish, F.-O. Gauthier, Thomas Amiot, John Helgo Von Exter, H. E. Davidson, L.-E. Montizambert, Charles Hunter, W. G. Manly, Geo. Fred. Dickinson, J. B. Bradley, L.-G. Baillargé, E.-F. Robitaille, J.-E. Turcotte, J.-A. Panet, J.-T. Taschereau, Ant. A. Vanfelson, Hor. S. Anderson, J. B. Parkin, Frs.-Réal Angers, Henry Stuart, Jos.-N. Bossé, F.-X. Bédard, Thornton R. Smith, Charles (Jean) Chabot, And. Stuart, jr., Hamby F. Cairns,

<sup>1</sup> Le terme *rebel* apparemment ne les effrayait pas. Se rappelaient-ils la célèbre réponse de Fox à lord North, en plein parlement: "*The term rebel is no certain mark of disgrace. All the great assertors of liberty, the saviours of their country, the benefactors of mankind in all ages have been called rebels. We owe the constitution which enables us to sit in this House to a rebellion.*"

Robert Chambers, John Maguire, W. L. Felton, Dunbar Ross, Jacques Crémazie, Félix Fortier, I.-G. Tourangeau.

Sur ces quatre-vingt-onze membres du barreau de 1837, vingt-deux ont revêtu l'hermine, savoir : sir James Stuart, George Vanfelson, Edouard Bacquet, Henry Black, Jean Duval, René-Edouard Caron, Joseph-F. Deblois, William Power, Thos C. Aylwin, Jean-André Taschereau, A.-N. Morin, William K. McCord, R. H. Gardner, Geo. O'Kill Stuart, David Roy, F.-O. Gauthier, Jos.-N. Bossé, Jean Chabot, Andrew Stuart, jr., John Maguire, Jean-Thos Taschereau, J. B. Parkin, M.M. Parkin et Cochrane furent nommés juges suppléants et Henry Black et Geo. O'Kill Stuart, juges de la cour de vice-amirauté.

Voici les médecins de Québec en 1837 : Joseph Painchaud, Ant.-G. Couillard, Thomas Fargues, Joseph Morrin, John Rowley, Jean Blanchette, Jos. Parent, Frs-J. Séguin, James Douglas, George Mellous Douglas, Samuel Walker, Pierre-Martial Bardy, Chs-J. Frémont, William Marsden, Edouard Rousseau, Charles Poole, Henry Grasset, J. Racey, Alfred Jackson, James A. Sewell, J.-Zéphirin Nault, L. Labrèque, W. Colclough, Thos Slade Robinson ; soit, vingt-quatre.

Les médecins les plus en vue étaient : Thomas Fargues, Joseph Morrin, Jean Blanchette, James Douglas, C.-J. Frémont, Wm Marsden, J.-Z. Nault, P.-M. Bardy, Jas A. Sewell, Jos. Painchaud. Chs Poole était un médecin anglais ; il précéda en 1832, comme médecin de la quarantaine, à la Grosse-Isle, George M. Douglas. Plusieurs des avocats et médecins de cette époque prirent une part fort active, bien que constitutionnelle, dans la politique brûlante de cette ère tourmentée de 1837-38.

Suit la liste des notaires de Québec en 1837 : Roger Lelièvre, Michel Berthelot, Jacques Voyer, Michel Sauvageau, Louis T. Besserer, Pierre Gagnon, Arch. Campbell, Ant.-A. Parent, Edward Glackmeyer, Laughlin T. McPherson, F.-X. Vaillancourt, Louis Panet, Michel Tessier, Chs-M. de Foy, Errol Boyd Lindsay, William-C. de Léry, Benjamin Thérien, René-Gabriel Belleau, A.-B.-Duplessis Sirois, Fabien Ouellet, Germain Guay, Jean Guillet dit Tourangeau, F.-X. Garneau, J.-Bte Gagné, Josiah Hunt, Ben. Lelièvre, Jos. Peticlaire, John Birch, James Reeves, J.-D. Lépine, E. G. Cannon, Edouard Tessier, John Childs, Augustin de Foy, John Heath, Charles Aylwin, William Ross, Etienne Legaré, Louis Pré-vost, François Rouleau, Daniel Byrne ; en tout, quarante et un.

Les docteurs Douglas, Morrin et Frémont, fondèrent, vers 1854, l'asile des aliénés, à Beauport, d'abord dans le bâtiment auparavant occupé par la grande écurie du colonel Gugg, puis sur une plus grande échelle, dans l'ancien manoir du juge de Bonne, à la Canardière.

Rappelons un incident qui agita profondément la bonne ville de Québec : l'évasion de Theller et Dodge de la citadelle de Québec.

Le général Theller et le colonel Dodge, deux des *Yankee sympathisers* qui avaient été faits prisonniers par le colonel Prince, près de Détroit,

en 1837, s'évadèrent en octobre 1838, de la citadelle de Québec. Ils s'étaient procuré du porter et de l'opium par l'entremise des intelligences qu'ils entretenaient dans Québec et mirent la sentinelle sous l'influence de ce narcotique, puis ils trouvèrent chez le Dr Rousseau et MM. Grace et Hunter, citoyens bien connus, des amis qui assurèrent leur fuite, après leur évasion.

La sentinelle, bien que d'une loyauté incontestée, ne put résister à l'offre séduisante d'un verre de porter mousseux, pendant une nuit froide d'octobre : cette liqueur mêlée d'opium, ne tarda pas à produire chez l'infortuné factionnaire l'effet que l'on attendait : la sentinelle s'endormit à sa guérite.

Au moyen des drisses du pavillon, Teller et Dodge se hissèrent dans le fossé de la forteresse, puis ils rencontrèrent des amis qui les attendaient dans le voisinage et qui les conduisirent en lieu sûr, avant leur départ pour la frontière.

Cette audacieuse évasion causa une colère noire à sir James McDonald, le commandant en chef de la garnison.

Sir James McDonald était un vétéran de l'armée anglaise qui s'était distingué à la bataille de Waterloo.

De suite il doubla les sentinelles aux portes de la ville, lesquelles il fit fermer, mais c'était trop tard ; les captifs avaient déjà franchi les murs ; la garde avait ordre d'inspecter l'intérieur des voitures couvertes qui tenteraient de sortir de la ville : les carrosses les plus somptueux aussi bien que les modestes charrettes des boulangers et autres industriels. Vous dire l'explosion de colère provoquée par ce procédé, surtout chez les cochers de place serait impossible.

Theller et Dodge, rentrés dans leurs foyers, racontèrent avec fioritures et embellissements leur odyssée en la terre du Canada— mais bien résolus de n'y jamais remettre les pieds.

A l'automne de 1837, la situation s'était dessinée en couleurs fort sombres, surtout dans la région de Montréal. Les *Fils de la Liberté* en venaient aux mains avec le *Doric Club*, quand l'occasion s'en présentait. Evidemment on avait fait bien du chemin depuis l'adoption des quatre-vingt-douze résolutions rédigées par MM. Papineau et Morin, le 23 février 1834.

Un mandat d'arrêt avait été lancé contre M. Papineau, qui réussit à s'évader et se réfugia aux Etats-Unis.

Les batailles de Saint-Denis et de Saint-Charles avaient eu lieu ; la mort du lieutenant Weir, massacré par les patriotes pendant qu'il était porteur de dépêches à Saint-Denis, puis le meurtre de Chartrand, qui servait comme volontaire sous le pavillon anglais, la défaite du colonel Gore, à Saint-Charles, la sanglante revanche prise par le colonel Wetherall, à Saint-Denis, tous ces événements, rapportés avec exagération par la presse, enflammaient les esprits de part et d'autre.

Qu'on me permette de placer ici une remarque que j'ai faite dans un autre ouvrage :

N'est-ce pas fausser l'histoire que de prétendre voir dans l'insurrection de 1837 un simple soulèvement d'une race inquiète pour son avenir et qui redoute la race dominante ?

L'on a dit que les Canadiens-français seuls s'étaient insurgés contre l'oligarchie qui désolait la colonie.

Il est vrai que la grande majorité des participants au soulèvement portaient des noms canadiens-français, mais à l'exception de Chenier, O. Perrault, P. Côté, les têtes militantes et dirigeantes, les chefs n'appartenaient pas, tant s'en faut, à cette nationalité: le brave Wolfred Nelson, son frère Robert, O'Callaghan, le général T. S. Brown, Newcomb, Tracy, Hindelang, Mott, Amaury, Girod, Scott, Leslie, n'étaient pas des Canadiens-français, non plus que William Lyon McKenzie, Rolph, Lount et Matthews. Ces deux derniers expièrent sur l'échafaud leurs tentatives de réforme dans le Haut-Canada.

Vers le 1<sup>er</sup> novembre 1837, on apprit à Québec que des Canadiens, arrêtés dans le district de Montréal, pour menées séditeuses, avaient été libérés par les *Fils de la liberté*. Ce nom avait été emprunté aux Bostonnais en révolte de 1775. Puis vint la rumeur que Chartrand et autres loyalistes canadiens avaient été fusillés par les patriotes, le 5 novembre. Mais ce qui mit le comble à l'émoi dans l'ancienne capitale, ce fut le rapport officiel de la défaite du colonel Gore, à Saint-Denis, par le D<sup>r</sup> Nelson, et l'assassinat par les patriotes du jeune lieutenant Weir, du 32<sup>e</sup> régiment de ligne. Tout de suite, les citoyens d'origine britannique, à Québec, prirent des mesures énergiques pour pourvoir à la défense de la ville. Ils s'enrôlèrent en corps de volontaires: infanterie, cavalerie, artillerie et génie. Le 27, eut lieu une nombreuse assemblée publique à l'*Exchange* (basse ville), où force harangues patriotiques furent prononcées; le même jour, M. S. Walcott, secrétaire civil du gouverneur, adressa une circulaire officielle de la part de Son Excellence à l'honorable John Malcolm Fraser, William Price, Jas Bell Forsyth et autres citoyens marquants qui avaient offert au gouvernement leurs services à l'assemblée en question, en qualité de volontaires, pour remplacer les troupes régulières expédiées à Montréal. Le gouverneur acceptait avec empressement leur offre. Bientôt, on n'entendait partout que le cliquetis des sabres et des mousquets dans les rues de Québec. Les évolutions militaires, les parades à l'Esplanade, sur "la plate-forme", étaient à l'ordre du jour. Le matériel de guerre, d'abord passablement mince, augmentait graduellement, prenait de l'importance. Grâce au zèle déployé par un petit groupe d'officiers réformés de l'armée régulière, fixés à Québec, le colonel John Sewell, du 49<sup>e</sup> (le régiment de Brock), le lieutenant Henry Le Mesurier, vieille moustache des guerres de la Péninsule et qui avait perdu un bras à Salamanca, le lieutenant-colonel Chs Campbell, du 99<sup>e</sup>, le lieutenant Whitmore, du génie, le major

Temple, du 32<sup>e</sup>, les *citizen-soldiers*, sous leurs ordres, bien qu'improvisés à la hâte, firent preuve d'un élan, d'une aptitude dans les exercices qui leur méritèrent bientôt les félicitations de l'honorable James Hope, excellent officier qui avait fait ses premières armes dans les guerres napoléoniennes et que lord Gosford nomma commandant en chef des volontaires.<sup>1</sup>

Il y avait, sachons-le bien, dans le Bas-Canada, non seulement, comme on l'a dit, deux partis politiques hostiles l'un à l'autre : les *Patriotes* et

---

<sup>1</sup> Voici un tableau authentique de l'organisation militaire à Québec en 1837 :

#### QUEBEC LIGHT INFANTRY.

Major John Sewell, commanding.

1st Company : Captain, J. S. Campbell ; Lieut., Thomas Frost ; Ensign, Paul Lepper.

2nd Company : Captain, A. Simpson ; Lieut., H. Sharples ; Ensign, E. H. Davidson.

3rd Company, (rifles) : Captain, Hon. John Young ; Lieut., H. J. Noad ; Ensign, W. Paterson.

4th Company : Captain, James Gillespie ; Lieut., W. K. Baird ; Ensign, John Martin.

5th Company : Captain, Henry Lemesurier ; Lieut., Henry McGill ; Ensign, Alex. Bell, adjutant of the five companies, Ensign Thomas Wiley.

Uniform : Companies Nos. 2, 3, 5, blue coat, buff breeches.

No. 4 Company : White blanket coat, green facings and green seams ; high cap with green top falling over, blue breeches and red stripe.

#### QUEEN'S OWN LIGHT INFANTRY.

Major, Henry Temple ; Lieut., Fred. Wyse ; Ensign, William Clarke.

Uniform : White blanket coat, red facings, blue breeches, red stripe, high cap.

#### ENGINEER RIFLE CORPS.

Major, George H. Vincent Whitmore, (Lieut. Royal Engineers), commanding the two companies and the Royal artificers.

1st Company : 1st Captain, Henry M. Blacklock ; 2nd Captain, Francis Wyatt ; 1st Lieut., Chs. Jos. Clarke ; 2nd Lieut., Fred. W. Blacklock.

2nd Company : 1st Captain, Frederick Hacker ; 2nd Captain, John Phillips ; 1st Lieut., George Brown ; 2nd Lieut., Edward J. Fletcher ; adjutant of the two companies and of the Royal artificers, William Scott.

Uniform : White blanket frock coat, red shoulder straps, collars and cuffs blue, cap blue with red band, breeches blue and red stripe.

#### KING'S OWN VOLUNTEERS.

Captain, William Pentland ; Lieut., C. Pentland ; Ensign, Jas. Farley.

#### ROYAL QUEBEC VOLUNTEERS ARTILLERY.

1st Company : 1st Captain, William Burns Lindsay ; 2nd Captain, George Desbarats (acting paymaster) ; 1st Lieut., W. Dudley Dupont and H. H. Wicksteed ; 2nd Lieut., McGregor Pink.

2nd Company : 1st Captain, Edward H. Bowen ; 2nd Captain, John Black ; 1st Lieut., Siméon Lelièvre ; Acting Quarter Master, John Panet ; 2nd Lieut., Henry Lemesurier, jr.

3rd Company : 1st Captain, W. K. McCord ; 2nd Captain, Andrew Stuart ; 1st Lieut., Isaac R. Eckart ; acting adjutant, A. J. Maxham ; 2nd Lieut., E. J. G. Hooper ; Paymaster, Captain D. Dupont ; Quarter Master, Jas. Motz ; Surgeon, Jas. A. Sewell, M. D.

les *Bureaucrates*, mais encore un troisième parti, composé d'Anglais, et influent sans doute, mais non assez fort pour tenir tête aux bureaucrates de même origine qui constituaient le *Family Compact*.

Ce tiers parti s'irritait, s'impatientait des abus sur lesquels subsistait le *Family Compact*.

On me permettra de citer l'extrait suivant d'une lettre envoyée de Québec à Londres, en 1835, par Frederick Elliott, fils de lord Minto, l'habile secrétaire, à Québec, de la commission nommée par la métropole pour s'enquérir des griefs de la colonie. Sir George Gipps et sir Geo. Grey faisaient partie de cette commission :<sup>1</sup>

"My dear Taylor, People have been accustomed in England to hear of only two parties in Canada, the English and the French, but there are in fact three parties, the official, the English and the French, besides some French classes altogether distinct from the party which goes by that name. The official or, as the French term it, Bureaucratic party, is composed of a few old men holding the highest offices. They seem to be fond of privilege, jealous of interference and ready to hold office at any enquiry with the popular allegations. Most of them are dull and those who are the reverse are said to be interested. It is of very little consequence what they are. What ever influence they may have formerly exercised through the instrumentality of weak governors, they are now destitute of any of the real elements of power, having neither connections

---

ROYAL QUEBEC VOLUNTEERS.

Colonel, James Baird (66th Regiment), Commanding Major, William A. Hale.

1st Company : Captain, A. Campbell ; Lieut., Chas. C. Sheppard.

2nd Company : Captain, J. Dyde ; Lieut., W. A. Cuppage ; Ensign, Antoine Vanfelson.

3rd Company : Captain, W. Power ; Lieutenant, P. B. Bradley ; Ensign, Charles Alleyn.

4th Company : Captain, J. G. Irvine ; Lieut., E. S. Montizambert ; Ensign, Colin Bruce.

5th Company : Captain, T. W. Lloyd ; Lieut., Harry Ball ; Ensign, Thos. A. Cary.

6th or Highland Company (Megantic) : Captain, Arch. McKillop ; Lieut. P. McKillop ; Ensign, J. G. Clapham.

Uniform : Rob Roy, Tartan Trews, Scotch bonnet, dark frock coat.

7th Company : Captain, J. P. O'Meara ; Lieut., J. H. Kirby ; Ensign, Ed. G. Cannon.

8th Company (Queen's Pets) : Captain, William Rayside ; Lieut., A. C. Buchanan ; Ensign, Walter Douglas ; Paymaster, William Kemble ; adjutant, Thomas Hamilton.

Uniform of Companies Nos. 1, 2, 3, 4, 5 and 7 : blue loose coat, with red collar, blue breeches, high fur cap with long ears. The 8th Company or Queen's Pets wore long blue pea-jackets, blue breeches, a round fur cap with long ears, and red woollen cravat ; their arms were, horse pistols, broad cutlasses and a carronade.

<sup>1</sup> Cette lettre est mentionnée dans les termes suivants dans les *Gréville Memoirs* : "I have just seen an excellent letter from Frederick Elliott to Taylor, with a description of parties and politics in Lower Canada, which has been shown to the ministers, who think it the ablest *exposé* on these heads, that has been transmitted to them. Lord Howich tells us he hopes this clever letter would be shown to Lord Glenelg, to Lord Melbourne and to the King."

at home (England) nor weight in the province. If there be a body in the world, which may, without fear, be handled according to its merits, that is the high official party of Canada. In the province itself it is very difficult to say by which great divisions of the people it is detested the most. Very different from this public corps is the real "English party".

"It is composed of almost all the merchants, with an admixture of considerable land holders, and of some of the younger and more intelligent civil officers. It possesses much wealth and still more credit, and in addition to these it has all that material confidence and that precision and unity of purpose, which, to do our countrymen justice, they know better than any other people how to confer on political associations. This imposing body, moreover, has great advantages at the present moment in the moderation of tone which it can assume in contrast to the violence of its adversaries, thus gaining the good will, if not the overt support of the numerous portion of society which prefers security and a tranquil life to every thing else. Yet I do not like the English party. It is fully as ambitious of dominion as the French party, and in my opinion, prepared to seek it by more unscrupulous means. Whenever either of the two at the present moment speaks of separation, I look upon it as a mere bombast or artifice to bend the course of the government, but, depend upon it that if ever these heats in Lower Canada should go so far as to hazard the connection with the mother-country, the English will be the foremost to cut the tie.

"They, of the two parties, are by far the best disposed to sympathize with republican institutions."

Mais silence sur ces lamentables scènes d'un passé dont la plage s'éloigne de nous de jour en jour.

Silence, après ces féroces cris de guerre, cette lutte fratricide qui troubla l'existence, si longtemps paisible, de nos pères.

En 1837, ils luttaient, conspiraient, versaient leur sang pour conquérir la liberté, l'égalité civile et religieuse, le contrôle des deniers du peuple et du domaine public, la responsabilité des employés civils au peuple, les immunités de l'*habeas corpus*, ce paladium du sujet britannique, l'abolition de l'emprisonnement des débiteurs, excepté en cas de fraude, le procès par jury, la liberté de la presse, l'indépendance des juges, etc.

Est-ce que nous, leurs descendants, nous ne jouissons pas pleinement de toutes ces bienfaisantes réformes conquises au prix de bien du sang ?

Si, de nouveau, un personnage officiel s'oubliait — ce qui est peu probable — au point de nous qualifier de "race inférieure", est-ce que le Canada entier ne se leverait pas comme un seul homme pour lui répondre : "Le modérateur constitutionnel des destinées de la Grande-Bretagne, en Amérique, c'est un Canadien-français, et le chef suprême de la vieille province de Québec, notre chère patrie, c'est encore un Canadien-français" !





VIII—*Les Traits caractéristiques du Jubilé,*

PAR M. LE JUGE ROUTHIER.

(Lu le 26 mai 1898.)

(FRAGMENT.)

Comment décrire cette merveille ? Comment en donner l'idée ? Voilà la question que je me pose en prenant la plume. C'est un spectacle trop vaste pour le regard et pour l'esprit.

Un peintre pourrait-il en retracer seulement les grandes lignes ? Jamais. Il pourrait en faire une longue série de tableaux, mais il ne pourrait pas en montrer l'ensemble.

Sans doute, l'écrivain a plus de ressources que l'artiste en présence de pareilles démonstrations. Mais je ne me reconnais pas moins impuissant devant cette variété, cette accumulation et ces proportions colossales de choses vues.

Il me faudrait trouver des images nouvelles, des figures inconnues en rhétorique pour représenter cette gigantesque féerie. Il me faudrait inventer des mots qui en pourraient exprimer l'étendue, la magnificence, l'éclat et l'harmonie.

Ce travail me semble impossible, et j'y renonce, décidé à laisser ma plume courir au caprice de sa fantaisie à travers ce vaste panorama de merveilles.

Dessignons d'abord les traits de cette manifestation sans précédents.

## I

*Son universalité.*

Son principal caractère a été l'universalité. Les démonstrations de joie et de loyauté auxquelles le jubilé a donné lieu ne se sont pas manifestées seulement à Londres et dans toutes les villes de l'Angleterre. Elles n'ont pas seulement embrassé tout l'immense empire colonial, avec ses cités et ses villages. Elles se sont produites jusque dans les pays étrangers, partout où des groupes de sujets Anglais se sont trouvés réunis, sur toutes les terres où la puissante Albion entretient des légations, des ambassades et des consulats, sur toutes les mers où ses innombrables navires promènent son pavillon.

Si pendant cette mémorable journée du 22 juin, Sa Majesté a pu laisser voyager son esprit autour du globe, elle a pu voir partout sur la zone immense de mers, d'îles et de continents qui forment l'empire britan-

nique, un nombre incalculable de navires, de villes et de villages pavoisés en son honneur, des processions, des illuminations, des feux d'artifice proclamant sa gloire, des centaines de millions d'hommes s'associant à son triomphe, et exaltant son nom.

Si grand et si peuplé que fût Londres ce jour-là il n'offrait qu'une miniature de la fête universelle, un résumé des fêtes de tout l'empire. Mais c'était un résumé complet ; car l'innombrable multitude qui faisait escorte à notre auguste souveraine dans les rues de Londres, n'était pas seulement un peuple ; c'était une longue suite de peuples et de races, un immense assemblage de nations venues de toutes les contrées de la terre. Et malgré cette variété de sangs et de couleurs, de croyances et de langues, la grande impératrice pouvait dire en les embrassant du regard : voilà mon peuple !

Ah ! si les vibrants enthousiasmes d'autrefois ont pu remuer encore son vieux cœur, qu'elle a dû les trouver beaux, sous leurs accoutrements multicolores, et sous leurs armes flamboyantes, tous ces corps éblouissants de fantassins, de cavaliers et d'artilleurs, venus pour l'acclamer, ceux-ci du Bengale, de l'ancienne Golconde, ou de la Nouvelle-Zélande, ceux-là des bords du Gange, du Nil et du Saint-Laurent, les uns de Madras, de Bombay, de Hong-Kong, et les autres de l'île Maurice, de l'Australie et du cap de Bonne-Espérance !

Avec quel orgueil légitime elle a dû voir, rangés autour d'elle, tous ces généraux et officiers, aux tuniques brodées d'or et de pierres précieuses, aux casques de cuivre et d'acier, aux turbans bariolés et multiformes, ornés de pierreries, aux ceintures d'ivoire niellé, aux armes étincelantes de toutes formes, incrustées de rubis et de diamants !

Et pendant qu'elle contemplait ce spectacle, elle se disait sans doute : " là-bas, par delà l'Atlantique, et là-bas par delà l'océan Pacifique, et plus loin, sur les confins les plus reculés de mon immense empire, des manifestations du même genre témoignent de la loyauté et du dévouement de mes sujets ! "

Et pendant qu'elle se parlait ainsi à elle-même les fils télégraphiques parlaient à travers les continents et les mers, publiant sa gloire ; et des milliers de journaux répétaient partout son nom, et répandaient au loin le bruit de sa renommée, et les témoignages universels de sa souveraineté ! N'est-ce pas l'apogée de la gloire humaine ?

Sans doute la vraie gloire, la gloire complète, n'est pas de ce monde. C'est pourquoi les anges qui planaient sur l'étable de Bethléhem ont promis la *paix aux hommes de bonne volonté* et la *gloire à Dieu seul*.

Mais de pâles reflets de cette gloire descendent de temps en temps parmi les hommes, et illuminent les fronts choisis. Or notre souveraine est du nombre de ces rares élus. Parmi les maîtres de ce monde, il en est peu qui aient reçu du ciel dans une aussi large mesure la paix promise aux bonnes volontés et ce reflet de gloire dont le foyer est au ciel.

C'est en vain que l'on chercherait parmi les grands souverains des siècles passés, et parmi les demi-dieux antiques, l'exemple d'une pareille fortune et d'une apothéose plus éclatante et plus universelle.

Cette universalité s'est manifestée encore sous une autre forme. Toutes les classes de la nation ont pris part à la fête. Aucune d'elles n'a été sacrifiée au plaisir des autres. Aucun malheur n'est venu troubler l'allégresse générale. Aucune tache de sang n'a souillé ce triomphe de la souveraine, parce qu'il était aussi le triomphe du peuple.

Quand la Rome antique accordait un triomphe à ses empereurs ou à ses généraux vainqueurs, ils traînaient derrière leurs chars des vaincus chargés de fers et des multitudes vouées à l'esclavage, qui pleuraient et maudissaient.

Quand à Paris, en 1871, l'empereur d'Allemagne et son armée victorieuse descendaient, au bruit des fanfares éclatantes, la voie triomphale des Champs-Élysées, ils piétinaient sur le corps mutilé d'un grand peuple, et c'est au milieu d'un silence de mort, fait de douleur et de désespoir, que les tambours battaient. Mais ici aucune des calamités de la guerre ne se mêlait à la joie universelle. Il n'y avait dans le cortège triomphal ni vaincus enchaînés, ni veuves en deuil, ni enfants orphelins.

Nationaux et étrangers, sujets et princes, petits et grands, pauvres et riches, étaient conviés à la fête. Et comme les pauvres pouvaient être empêchés de se réjouir par leur dénûment, on leur fit place au banquet national. De grands dîners furent organisés et préparés pour eux, dans tous les coins de Londres ; dans toutes les villes voisines, et jusque dans les plus humbles villages.

C'était la princesse de Galles qui s'était chargée de ce soin. Dans plusieurs des quartiers de Londres, elle est allée elle-même visiter ses hôtes et s'assurer que ses ordres étaient bien exécutés.

Les enfants, les vieillards, les infirmes, furent groupés en divers endroits de la grande cité et des environs, et non seulement ils purent y déguster un bon dîner, mais on leur distribua des paniers contenant des provisions pour le lendemain. Il va sans dire que toutes les grandes industries et les administrations du service public ont chômé pendant la fête, et que tous les ouvriers, les employés et les serviteurs ont eu leur jour de congé.

En même temps des pique-niques étaient organisés pour les enfants dans toutes les petites villes et les villages, autour de Londres, et après les avoir nourris et amusés on leur a distribué des médailles commémoratives du jubilé.

Plus d'un million de pauvres et d'enfants ont pu ainsi prendre part à la fête, et se réjouir avec leur souveraine.

## II

*Son caractère religieux.*

Un autre trait remarquable du jubilé, c'est qu'on n'y a pas seulement assigné un rôle éminent à la marine, à l'armée, aux coloniaux, aux étrangers, aux pauvres, aux enfants, mais on n'a pas oublié d'y faire une place d'honneur à Dieu. C'est à Lui en effet qu'on a consacré le premier jour de la grande semaine des fêtes jubilaires.

Le 21 juin fut une journée d'actions de grâces, et dans toutes les églises importantes de l'Angleterre des offices religieux furent célébrés avec une grande solennité.

Au château de Windsor, la reine, les membres de la famille royale demeurant au château, et toute la cour assistèrent à un service solennel dans la chapelle de Saint-Georges.

A Saint-Paul, la cérémonie fut des plus grandioses, et la superbe cathédrale, dont on connaît les vastes proportions, suffisait à peine à contenir les assistants. On y remarquait le prince et la princesse de Galles, le duc et la duchesse d'York, le duc et la duchesse de Fife ; le prince et la princesse de Danemark, le duc de Cambridge, le duc et la duchesse de Saxe-Cobourg-Gotha, le grand-duc et la grande-duchesse de Hesse, le grand-duc et la grande-duchesse de Mecklembourg-Strelitz, le prince Albert de Prusse, le grand-duc Cyrille de Russie, plusieurs autres membres de la famille royale, quelques ambassadeurs, cinquante pairs d'Angleterre, et deux cents membres de la magistrature et du barreau portant perruques et toges.

Autre service religieux à l'abbaye de Westminster, à la même heure, le même jour. Tout le clergé de cette église, le lord chancelier, un grand nombre de personnages appartenant à la noblesse et au monde officiel y assistaient.

Dans le même temps, l'orateur de la chambre des communes, et un grand nombre de membres de cette chambre, de fonctionnaires, de journalistes, et d'hommes politiques, se pressaient dans la chapelle de Sainte-Marguerite, au palais de Westminster.

Des messes d'actions de grâces étaient aussi chantées dans les grandes églises catholiques de Londres, en présence d'une foule de fidèles priant ardemment pour le bonheur de leur reine. Dans la magnifique église de l'Oratoire (Brompton Road), la cérémonie fut des plus imposantes, et l'assistance des plus distinguées. Le cardinal Vaughan, assisté de Son Excellence M<sup>gr</sup> Sambucetti, envoyé du souverain pontife, et archevêque de Corinthe, officiaient. Une messe fut célébrée et un *Te Deum* fut chanté.

Parmi les assistants les plus éminents on remarquait les ambassadeurs, les ministres et les envoyés des grandes puissances catholiques, les

membres catholiques de la chambre des lords et de la chambre des communes, le juge en chef d'Angleterre et lady Russell, le juge en chef d'Irlande et lady O'Brien, sir Wilfrid et lady Laurier, et bien d'autres personnages appartenant à la magistrature et à la diplomatie. Plusieurs princes y occupaient des sièges rangés auprès de la balustrade, entre autres l'archiduc François-Ferdinand d'Autriche, le prince Rupert de Bavière, le prince Frédéric-Auguste de Saxe, le duc d'Oporto, le duc d'Auerstædt (général Davout), le prince Charles de Ligne, le duc de Norfolk, le marquis de Ripon, et d'autres encore dont les noms m'échappent.

Mais ces belles manifestations religieuses ne se produisaient pas seulement à Londres. Elles avaient lieu dans les villes sans nombre de tout l'empire colonial, le plus vaste que le monde ait connu.

Quel spectacle merveilleux que cette longue avenue d'Églises agenouillées autour de la terre, et remerciant Dieu des faveurs accordées à notre auguste reine et impératrice !

Ce caractère religieux des grandes fêtes jubilaires s'affirma de nouveau le lendemain, à Saint-Paul, pendant la grande procession, et ce fut un spectacle inoubliable qui se déroula alors au centre de l'immense cité.

Comme on le sait, Saint-Paul est le plus majestueux temple de l'Église d'Angleterre, et c'est une œuvre qui fait honneur à son architecte, Christopher Wren. Il s'élève au cœur de la grande métropole, et son dôme la couronne majestueusement.

En avant du portique, s'étend une large place qui, pendant les fêtes, avait été transformée en un immense amphithéâtre pavoisé de draperies et de tentures de pourpre, enguirlandé de fleurs et de verdure, et dressant ses gradins empourprés jusqu'au-dessus des toits des édifices environnants. La façade de la cathédrale elle-même disparaissait sous les plis flottants des drapeaux, des banderoles et des guirlandes.

Du haut des degrés de Saint-Paul le regard s'étendait vers l'ouest jusqu'à Ludgate-Hill, et aux massifs et pittoresques portiques du palais de justice qui fermait l'horizon : et de chaque côté de cette monumentale avenue, où flottaient des milliers d'oriflammes et de bannières, s'étagaient des masses compactes de spectateurs regardant défilér les escadrons étincelants, les somptueux équipages et leurs escortes multicolores.

Quand la procession déboucha sur cette vaste arène, il y avait déjà longtemps que ses milliers de gradins étaient encombrés de spectateurs. Les membres du gouvernement accompagnés de dames de haut rang en grande toilette, avaient pris place sous un pavillon au côté nord des estrades, et divers représentants des pays étrangers occupaient le pavillon du sud avec un groupe non moins brillant du beau sexe cosmopolite.

Le lord maire de Londres à cheval, portant l'écharpe blanche sur une toge de velours rouge, avait fait son apparition sur la place et s'était dirigé vers Temple-Bar, entouré de ses shérifs et officiers, pour aller recevoir Sa Majesté à l'entrée de la cité proprement dite.

L'archevêque de Finlande représentant l'Église grecque de Russie, l'archevêque de Cantorbéry, primat d'Angleterre, l'archevêque d'York, l'évêque de Londres, et celui de Winchester, tous vêtus de pourpre et accompagnés d'archidiaques, de diacres et de chanoines, s'étaient échelonnés sur les degrés du perron de Saint-Paul.

Soudain d'immenses acclamations éclatèrent, et tous les regards se tournèrent vers la porte de l'arène. D'innombrables flots humains, reflétant tour à tour l'argent, l'or et l'acier, des vagues vivantes nuancées d'écarlate, d'azur et de blanc, chatoyantes, ondoyantes, rutilantes, secouant dans leur marche des bannières déployées et des panaches flottants, s'avançaient, passaient, et disparaissaient pour faire place à d'autres. Tout à coup, dans un rayon de soleil déchirant les nuages qui avaient voilé le ciel depuis le matin, apparut le landau impérial où se tenait assise celle que tous les yeux voulaient voir, que tous les cœurs attendaient, et que toutes les voix voulaient acclamer, celle qui était l'objet de cette fête unique au monde, le centre d'attraction de cette immense multitude, la grande impératrice dont le triomphe jetait dans l'ombre les plus illustres triomphateurs de l'ancienne Rome.

L'enthousiasme fut indescriptible ; plusieurs milliers de voix lancèrent dans l'espace l'acclamation de tout un peuple. Puis il se fit un grand silence ; et soudain un chœur et un orchestre composés de sept cent cinquante exécutants, et dirigés par sir George Martin entonnèrent le *Te Deum*. C'était merveilleux.

Quelles émotions ce chant incomparable a dû réveiller dans le cœur de l'auguste souveraine ! En ce moment où une partie de l'humanité semblait vouloir la diviniser, le chant divin la ramenait au sentiment de la réalité. Il élevait sa pensée vers le séjour de la vraie grandeur, et la mettant en face du seul vrai maître de la terre, il suggérait à son cœur et à ses lèvres l'aveu sincère de son néant :

*Te aeternum patrem omnis terra veneratur..  
Tibi cœli et universæ potestates..  
Pleni sunt cœli et terra majestatis gloriæ tuæ.*

Et la grande reine traduisant pour elle-même ces versets, devait se dire :

“Oui, c'est à toi, Père éternel, que la vénération de toute la terre est due...”

“C'est à toi qu'appartiennent les cieux et les puissances universelles...”

“La terre et les cieux sont remplis de la majesté de ta gloire, et non de la mienne.”

Le chant fini, l'évêque de Londres, la crosse en main, debout en face de Sa Majesté, récita à haute voix la prière suivante :

“O Seigneur, Notre Père qui êtes aux cieux, nous vous rendons nos actions de grâces du fond du cœur, pour les nombreuses faveurs que vous

avez répandues sur nous pendant les soixante années du règne béni de notre gracieuse souveraine dame la reine Victoria. Nous vous remercions pour les progrès de l'homme dans la connaissance de vos œuvres admirables, pour l'accroissement du bien-être général dans la vie humaine, pour les relations plus charitables établies entre le riche et le pauvre, pour la propagation de votre évangile parmi les nations, et nous vous prions de continuer de répandre vos bénédictions toujours plus abondantes sur nous et sur notre reine, pour la plus grande gloire de votre saint nom, par Jésus-Christ Notre Seigneur."

Alors le primat de l'Église d'Angleterre fit entendre sa voix. Tenant sa crosse de la main gauche, il leva la main droite vers le ciel, et prononça les paroles de la bénédiction. Puis le chœur, les corps de musique militaire, et tout le peuple chantèrent le psaume c du prophète-roi : *Jubilate Deo omnis terra*, qui fut suivi de l'hymne national : *God Save the Queen*.

Enfin l'archevêque de Cantorbéry et l'évêque de Londres s'approchèrent du carrosse royal, et la reine les remercia avec effusion. Puis, elle fit venir auprès d'elle quelques enfants du chœur de Saint-Paul, leur dit quelques mots en souriant, et la procession reprit sa marche.





IX—*L'Habitant de Saint-Justin*

Contribution à la Géographie sociale du Canada

PAR M. LÉON GÉRIN

(Lu le 25 juin 1897.)

## I

## LE LIEU: PLAINE BASSE, TERRASSE ET MONTAGNE LAURENTIENNE.

*Sol.*—Saint-Justin est situé dans la province de Québec, sur le cours mitoyen du fleuve Saint-Laurent, rive nord, 73° 6' de longitude ouest de Greenwich par 46° 15' de latitude nord.

A partir du fleuve, le sol s'étage à plusieurs niveaux :

1° Rive plane et basse du Saint-Laurent, à peine plus élevée que lui, et même, aux saisons des crues, recouverte sur une certaine largeur par ses eaux ;

2° A quelque 2 ou 3 milles du fleuve, terrasse surgissant à 50 pieds peut-être de hauteur, puis s'élevant d'une manière imperceptible vers le nord, distance de 3 autres milles ;

3° Nouveau soulèvement, beaucoup plus marqué que le précédent : première arête du massif des Laurentides, qui ferme au nord le bassin du fleuve. Au delà, s'étend très loin un pays de montagnes qui atteignent parfois 1,500 pieds au-dessus du niveau de la mer, sommets arrondis coupés d'étroits vallons.

Dans la plaine basse, nous avons Maskinongé ; sur la terrasse et la première pente des Laurentides qui y fait suite, nous avons Saint-Justin ; à l'arrière-plan, à travers les sommets et les vallons, nous avons Saint-Didace.

A ces divers niveaux du sol correspondent diverses natures de terrains. Dans la plaine basse, ce sont de fines alluvions déposées par les eaux du fleuve à une époque fort récente ; partie de l'étendue reçoit même encore aujourd'hui périodiquement, de nouveaux apports de matériaux. Au pied de la terrasse, et sur la terrasse même, le sol consiste en une argile bleue, tenace et profonde. C'est l'argile *leda* des géologues. Elle renferme des fossiles marins, et aurait été déposée à l'époque lointaine où un bras de mer s'étendait entre le massif laurentien, au nord, et les monts Notre-Dame, au sud. A quelque distance du pied de la montagne de Saint-Justin, le sol argileux se mêle graduellement à du sable, et finit par être recouvert et remplacé par lui. C'est le sable *saxicava*. Il aurait aussi une origine marine, et serait un dépôt de plage, tandis que l'argile *leda* serait un dépôt d'eau profonde. Dans

la région montagnieuse, sur les sommets, là où ce n'est pas le fond **granitique** qui affleure, on a une mince couche de terre noire d'origine **végétale**. Sur les bords des rivières et des lacs, on trouve aussi d'**étroites** bandes de terre peu profonde, de composition très variable, le **plus** souvent grossière.

*Eaux.*—Toute cette région est abondamment arrosée. Dans la **plaine** basse, le Saint-Laurent étale ses eaux profondes au cours tranquille ; grande voie commerciale le long de laquelle les navires océaniques **du** plus fort tonnage pénètrent jusqu'à 500 milles dans l'intérieur du continent. Un tributaire du Saint-Laurent, le Maskinongé, parti des profondeurs du pays laurentien, se trace un chemin à travers Saint-Didace, Saint-Justin (dont il ronge la terrasse argileuse) et Maskinongé, où il atteint le fleuve. Cette rivière, principalement à cause des chutes nombreuses qu'elle forme en descendant les pentes du bassin laurentien, n'est navigable que pour de légères embarcations. Mais ces chutes fournissent en maint endroit une abondance de forces hydrauliques, et le cours même de l'eau est un moyen de transport pour les bois flottables.

Saint-Justin, borné à l'est par la rivière Maskinongé dont je viens de parler, est, en outre, parcouru du nord au sud, par trois ou quatre ruisseaux, qui fournissent une eau utilisable pour divers usages domestiques. Mais aussi, ces ruisseaux ravinent profondément le terrain argileux et occasionnent des éboulements périodiques le long de leurs cours. Saint-Justin manque de bonne eau potable. Les puits qui ont été creusés en différents endroits, à une profondeur de 100 pieds ou plus, donnent une eau dure, chargée de carbonate de chaux.

*Sous-sol.*—Ce qui caractérise partout le sous-sol, c'est sa pauvreté. A Saint-Justin, le sable et l'argile de la terrasse fournissent des matériaux pour la confection de la brique. Vers le pied de la montagne, on trouve du tripoli. Presque au centre de la paroisse, sur une superficie d'environ 120 arpents, les calcaires siluriens de la formation de Trenton affleurent. Les lits supérieurs, que l'on rencontre à une profondeur de 1 à 3 pieds de la surface, fournissent une pierre à bâtir de qualité assez médiocre. Le Dr Ami, du service géologique, a eu l'obligeance de me communiquer une liste de dix-sept espèces de fossiles marins (trilobites, mollusques), observés en 1891, dans la carrière de Saint-Justin, par M. N.-J. Giroux. Ces fossiles sont caractéristiques de la formation de Trenton.

Maskinongé, dans la plaine basse, paraît à peu près dépourvue de richesse minérale. Même la formation laurentienne, qui surgit à l'arrière-plan de Saint-Justin, et sur laquelle Saint-Didace repose, ne renferme pas apparemment sur ce point les gisements métallifères, le mica, les phosphates, qu'on y a mis au jour ailleurs dans la province.

*Air.*—A Saint-Justin, l'hiver est rigoureux ; il dure de cinq à six mois. Dès le commencement de novembre, la terre se durcit par la gelée, puis la neige la recouvre. En décembre, janvier, février, la température

se maintient presque sans interruption au-dessous du point de congélation de l'eau, et le mercure oscille fréquemment dans le voisinage de zéro Fahrenheit. Parfois, il descend à 10, 15, 20 degrés au-dessous de zéro. Le sol reste couvert d'une couche de neige de plusieurs pieds d'épaisseur. Dans le mois de mars, le dégel se produit sous l'action des rayons solaires, mais la neige ne disparaît complètement que vers la fin d'avril. Le printemps vient brusquement; la végétation se produit avec une grande rapidité. Je me rappelle qu'en 1886, la neige finit de disparaître à Saint-Justin le 20 avril, et déjà le premier mai, les arbres se couvraient de feuilles. Mai, juin, juillet, août, sont chauds, souvent très chauds; la température s'élève assez fréquemment dans le voisinage de 80 à 90 degrés Fahrenheit. Il éclate de temps à autre des orages violents accompagnés d'éclairs et de tonnerre. Septembre et octobre sont, suivant les années, beaux et secs ou bien pluvieux et froids.

De brusques variations se produisent l'été comme l'hiver. En janvier et février il arrivera que les grands froids de cette saison seront interrompus par un dégel ou une pluie de deux ou trois jours de durée. Puis le froid reprend son intensité. Les accidents atmosphériques sont à craindre. Les récoltes ont à souffrir parfois de gelées tardives dans certaines nuits de juin, de gelées précoces à la fin d'août, ou en septembre. Dans l'été de 1888, un orage de gros grêlons passa sur Saint-Justin et détruisit presque complètement les grains.

Bref, le climat de cette région est caractérisé par des variations extrêmes et souvent brusques dans la température et dans l'état hygrométrique de l'air. Ces particularités s'expliquent parfaitement par la position géographique du lieu et par sa configuration. Le pays, ouvert aux deux extrémités du long couloir où passe le fleuve, n'est que faiblement abrité sur les côtés par des massifs de montagnes basses. Il est livré, par conséquent, tour à tour, sans beaucoup de transition, aux influences climatiques les plus diverses qui se dégagent des grandes surfaces environnantes. C'est ainsi que le vent du nord-est, après avoir balayé les eaux glacées de l'Atlantique nord, s'engage librement dans le vaste entonnoir du golfe, apportant les pluies froides et perçantes du printemps et de l'automne, les grandes tempêtes de neige de l'hiver. Le vent du sud-ouest, au contraire, qui pénètre dans la vallée après avoir passé sur les grandes prairies de l'intérieur du continent, est froid et sec en hiver, mais en été, chaud, brûlant, chargé d'orages électriques. C'est ainsi encore que le vent du nord-ouest, et plus encore celui du nord, qui ont passé sur les grandes steppes boréales, sont plus souvent secs et froids, et que les vents du sud-est et de l'est, venus de la zone tempérée de l'Atlantique, apportent les pluies douces de plusieurs jours de durée.

Au point de vue climatique, la différence n'est pas très grande entre les trois circonscriptions que nous avons précédemment distinguées. Toutefois, Saint-Justin, sur la terrasse, est moins exposé aux gelées

intempestives dans la saison chaude, que Maskinongé (dont la situation est plus basse et trop abritée du vent) et que Saint-Didace (dont la situation est plus élevée et plus septentrionale). En outre, le printemps se produit à Saint-Justin de dix à quinze jours plus tôt qu'à Saint-Didace.

*Productions végétales et animales.*—Elles diffèrent notablement suivant les trois milieux physiques déjà signalés.

1° La plaine basse de Maskinongé a pour production végétale distinctive et dominante, le foin. Sur quelques îlots du Saint-Laurent et sur toute cette largeur de la rive que les eaux submergent périodiquement, la prairie existe à l'état naturel et occupe toute la surface. Diverses plantes herbacées indigènes, notamment la "rouche", ou jonc bulbeux (*juncus bulbosus*) et l'herbe à liens, ou foin bleu (*calamagrostis canadensis*), y prospèrent mêlées en certains endroits à la fléole ou "mil".

En arrière de cette bande d'herbages naturels, se développe une seconde zone, dont le sol est également formé d'alluvions riches et meubles, favorables à la création de prairies permanentes. Mais cette zone échappe aux débordements périodiques du fleuve, et par là même se prête aux opérations diverses de la culture. Les graminées indigènes sont ici en grande partie remplacées par la fléole et le trèfle, et les prairies y alternent avec des champs de grains et les végétations variées de la culture.

Dans les eaux du Saint-Laurent et du cours inférieur de la rivière Maskinongé, on pêche des poissons de diverses petites espèces, perches, dorés, mais les grandes espèces sont absentes. Les îles et les berges, à certaines saisons, sont fréquentées par les oiseaux aquatiques, canards, pluviers, butors. Mais ces productions spontanées ne sont que très accessoires, et les animaux domestiques des exploitations agricoles ont seuls une réelle importance.

2° La terrasse de Saint-Justin a pour production végétale distinctive et dominante, les grains. Le sol de la zone argileuse est trop tenace et compact, le sol de la zone sablonneuse n'est ni assez riche ni assez frais, pour que l'herbe ou le foin se produisent ici d'eux-mêmes, ou s'y maintiennent bien longtemps. De fréquents labours sont nécessaires. En 1891, tandis qu'à Saint-Justin les prairies couvraient seulement 2,662 acres, soit un huitième de toute l'étendue exploitée de la paroisse, il y avait à Maskinongé 7,221 acres de prairies, soit trois huitièmes de l'étendue exploitée de la paroisse. D'autre part, cette même année, tandis qu'à Saint-Justin on récoltait 52,745 boisseaux de grains, on n'en récoltait à Maskinongé que 43,424 boisseaux.

Les espèces de céréales varient également suivant la composition des différents sols. Sur la zone argileuse de la terrasse de Saint-Justin, ce sont les pois, ou les pois mêlés à l'avoine ("gaudiole"), qui dominent. Sur la zone sablonneuse de cette même terrasse, c'est l'avoine qui est en plus grande quantité. L'avoine est de même la principale céréale sur les alluvions meubles de Maskinongé et sur les terres siliceuses de Saint-

Didace. Sur les terres fortes de Saint-Justin, on trouve sept ou huit fois plus de blé (céréale à racine profonde) que d'orge (céréale à racine superficielle). Par contre, sur les alluvions légères de Maskinongé, l'orge est récoltée en plus grande quantité que le blé. On y trouve près de trois fois moins de blé qu'à Saint-Justin, mais trois ou quatre fois plus d'orge. (Voir le recensement officiel de 1891, volume III.)

Sur la terrasse de Saint-Justin, encore plus que sur la plaine basse de Maskinongé, les seules productions animales de quelque importance, sont les bestiaux et élèves de ferme : vaches laitières, chevaux, porcs, moutons.

3° La montagne de Saint-Justin et les sommets de Saint-Didace ont pour production végétale caractéristique, la forêt. Les essences principales sont les conifères, les bouleaux et les érables. Parmi les espèces les plus communes et les plus utiles sont "l'épinette" blanche (*sapin blanc*, *abies alba*), bois de construction ; le cèdre jaune (*thuya occidentalis*), bois incorruptible, excellent pour les clôtures ; le merisier rouge (*betula lenta*), bois de chauffage et d'ébénisterie ; l'érable à sucre (*acer saccharinum*), bois de chauffage et d'ébénisterie, et dont la sève est riche en sucre ; la plaine (*acer rubrum*) ; la "pruche" (*tsuga canadensis*), dont l'écorce est riche en tannin.

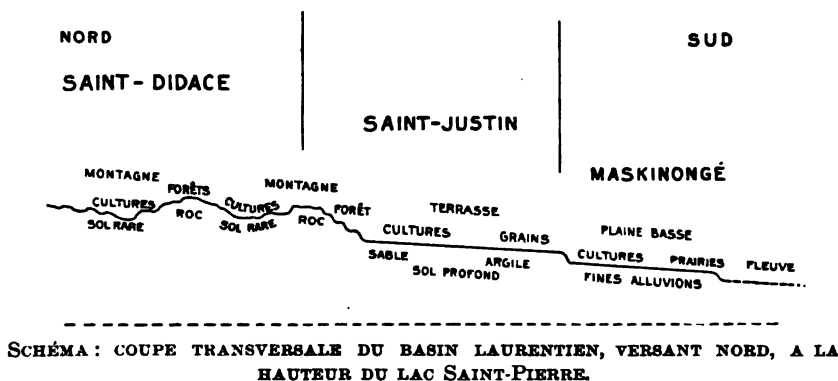
La forêt de Saint-Justin livre, comme produits secondaires, des fruits comestibles, la framboise, le "bluet" (*vaccinium myrtilus*), la faine, le gland, la cenelle, fruit de l'aubépine (*crataegus tomentosa*) ; enfin quelques plantes aromatiques ou médicinales, comme la "savoyane" (*coptis trifolia*), le "thé des bois" (*gaultheria procumbens*) ; la "salsepareille" (*aralia nudicaulis*) ; le bois de plomb (*dirca palustris*) ; le sureau blanc (*sambucus canadensis*).

Tandis que Saint-Justin ne tient à la montagne que par une extrémité, Saint-Didace y est tout entier. Maskinongé a notablement moins du quart de sa superficie en forêt ; Saint-Justin en a un peu plus du tiers ; mais Saint-Didace en a plus de la moitié, soit 15,943 acres. Des trois circonscriptions, c'est également à Saint-Didace que les productions spontanées ont le plus d'importance relative. Le gibier à plume, espèces de petite taille, se rencontrent encore en certaine abondance dans les fourrés. Les poissons sont encore nombreux dans les rivières et les lacs ; on y trouve même certaines grandes espèces, comme le "maskinongé" (*esox estor*), disparues des eaux du fleuve.

D'autre part, les productions de la culture ont moins d'importance ici que dans les deux autres circonscriptions. En 1891, Saint-Didace produisait quatre fois moins de foin que Maskinongé et 15,000 à 16,000 boisseaux de moins de grains que Saint-Justin, bien que sa population fût de un septième plus forte. En particulier, on y récoltait moitié moins de maïs qu'à Saint-Justin ou à Maskinongé.

Des trois circonscriptions, Saint-Didace est aussi la plus pauvre en animaux domestiques. L'on y trouvait en 1891, notablement moins de

vaches laitières, moins de porcs, moins de chevaux et moins de volailles qu'à Maskinongé ou Saint-Justin. Notons toutefois deux exceptions : en 1891, on trouvait à Saint-Didace 87 bœufs de labour, contre 41 à Saint-Justin et 19 à Maskinongé ; on y trouvait aussi 2,700 moutons, contre 2,800 à Saint-Justin et seulement 2,000 à Maskinongé.



## II

## LE TRAVAIL : PETITE CULTURE QUASI-PATRIARCALE.

*Simple récolte.*—À Saint-Justin on peut dire qu'il n'y a personne pour qui la simple récolte des productions naturelles soit un moyen principal d'existence. Sur la montagne même et dans son voisinage immédiat, on trouve bien quelques familles, les plus pauvres de la paroisse, qui tirent directement de la forêt, par la chasse, la cueillette des fruits sauvages et du bois, une partie importante de leurs ressources ; mais elles cultivent en même temps un petit lopin de terre et louent leurs services en mainte occasion à d'autres familles plus aisées.

*Culture.*—Elle est à Saint-Justin le moyen principal, direct ou indirect, d'existence de la population presque tout entière. D'après le relevé que j'en fis en 1886, des 222 familles ouvrières de Saint-Justin, 7 seulement étaient en dehors de la culture. Les 215 autres familles se répartissaient comme ci-dessous :

Journaliers agricoles.....	4
Bordiers (manœuvres engagés accessoirement dans la culture)....	69
Paysans exerçant accessoirement un métier ou commerce.....	39
Paysans vivant entièrement de l'exploitation de leurs domaines...	103

1° Cette culture est petite, comme l'indique déjà le tableau ci-dessus. Suivant les statistiques du recensement officiel de 1891, les propriétés à

Saint-Justin, ou si l'on veut les exploitations, car ici presque invariablement les unes sont l'équivalent des autres, se répartissaient comme il suit :

De 10 acres ou moins.....	40
De 11 à 50 acres.....	44
De 51 à 100 acres.....	61
De 101 à 200 acres.....	86
De plus de 200 acres.....	6

2° Cette culture est familiale, c'est-à-dire que le travail se fait en famille, sous la direction du père, et que le personnel de l'exploitation se confond d'une manière presque absolue avec celui de la famille même. Ces familles se composent très souvent de deux ménages, celui du père, celui de son héritier. Parfois même la famille comprend plus de deux ménages, mais rarement et transitoirement. En 1886, j'ai compté à Saint-Justin :

138 familles de 1 ménage,	
78 " " 2 ménages,	
8 " " 3 "	
2 " " 4 "	

soit, 188 ménages groupés contre 138 isolés.

Par l'entremise du curé de la paroisse, je fis la connaissance d'une de ces familles ; j'eus soin de me faire indiquer un type prospère, mais non exceptionnel, et j'en fis le sujet d'une étude toute particulière.

En 1886, la famille Casaubon comprenait douze personnes :

Le père.....	Louis Casaubon .....	61 ans
La mère .....	Céline Wolff.....	55 "
Les tantes.....	{ Marguerite Casaubon .....	74 "
	{ Julie Casaubon .....	55 "
L'héritier .....	Charles Casaubon .....	27 "
La bru.....	Adéline Gagnon.....	24 "
	{ Philomène Casaubon.....	25 "
Les enfants vivant au foyer..	{ Pierre " .....	17 "
	{ Eulalie " .....	15 "
	{ Ovide " .....	10 "
Les enfants travaillant hors	{ Edmond " .....	19 "
du foyer.....	{ Joseph " .....	22 "

Il faut mentionner, en outre, Louis Casaubon, fils, l'aîné des enfants, âgé de vingt-neuf ans, marié et établi à son compte au village de Saint-Justin, mais que des liens étroits rattachent encore à la famille paternelle.

3° Or, ce groupement nombreux et varié dans sa composition a pour premier objectif, comme nous allons voir, de tirer de l'exploitation de son domaine rural et de diverses industries accessoires, par le travail en commun de ses membres, tout ce qui est nécessaire à la subsistance du groupe, au maintien du domaine et de la communauté et enfin à l'établissement au dehors de ceux des enfants qui seront appelés à se séparer du groupe. En science sociale, on distingue sous le nom de quasi-patriarcale cette

Sec. I. 1898, 10.



organisation de la culture et de la famille, parcequ'elle reproduit, quoique imparfaitement, beaucoup des traits de la famille patriarcale pure des pays de l'Orient.

4° Cette culture quasi-patriarcale est, de sa nature, mixte et vivrière, c'est-à-dire qu'elle embrasse un grand nombre de productions, mais toutes dans une mesure restreinte, celle des besoins de la famille.

En 1886, les Casaubon exploitaient 129 arpents et 10 perches de terre, savoir :

50 arpents et 40 perches	en céréales et cultures ménagères,
14       “	en foin,
29       “	en pâturages,
35       “	70 perches en bois.

Des 50 arpents en céréales et cultures ménagères, 23 formaient partie du domaine principal attenant à l'habitation, dans le “rang” ou la concession de l'Ormière ; terre de consistance plutôt légère que forte, sorte de moyen terme entre le sable de la bordure montagnaise et les argiles de la partie sud de la terrasse. Les 27 autres arpents de céréales étaient répartis en deux morceaux, l'un de 7 arpents, l'autre de 20, situés dans la concession de Trompesouris, à 1 mille environ de l'habitation ; terre argileuse.

Le jardin potager occupait devant la maison un espace restreint, pas même un quart d'arpent. La famille y semait les oignons, carottes, betteraves, concombres et choux pour sa propre consommation. Le houblon croît sur le talus qui borne le jardin au midi. Quelques pruniers, *pimbinas* (viornes), groseillers formaient tout le verger, que l'on se proposait d'embellir de quelques pommiers. La famille consacre, en outre, une journée dans l'année à la cucillette des framboises et des bluets (airelles) sur la montagne. Les pommes de terre couvraient en 1886 deux demi-arpents à l'autre extrémité du domaine principal. Tout à côté du jardin potager, j'observai une petite plantation de tabac, dont on comptait retirer 100 livres de feuille. Le lin occupait un huitième d'arpent.

Le maïs, l'orge et le sarrasin n'occupaient que des parcelles variant de un huitième d'arpent à un arpent et quart. De 1882 à 1892, les Casaubon ont récolté une moyenne annuelle de 20 minots d'orge et de 15 minots de sarrasin. Même le froment, qui couvrait en 1886 un peu plus de 6 arpents et donnait 91 minots,<sup>1</sup> n'est cultivé que pour les besoins domestiques. La moyenne de cette récolte dans les dix ans précités a été de 65 minots. L'avoine et la gaudriole (mélange de pois et d'avoine, comme il est dit ci-dessus) sont les cultures les plus importantes, et le rendement annuel moyen dans les dix années 1882 à 1892, a été pour la famille de 350 à 400 minots. Casaubon vend chaque année une petite

<sup>1</sup> Le minot est l'ancienne mesure française que l'habitant n'a pas cessé d'employer. Il équivaut à 39 litres du système métrique actuel, tandis que le boisseau, ou *bushel* anglais, adopté par le recensement, équivaut à 37 litres seulement.

quantité d'avoine, mais de beaucoup la plus grande part de cette récolte, ainsi que la paille de toutes les céréales et le son de blé sont consommés par son troupeau.

Des 14 arpents de prairie, 1 arpent se trouvait tout à côté de l'habitation, parcelle enclavée entre le chemin public et le ruisseau de l'Ormière qui borne la terre à l'ouest ; 1 autre se trouvait dans la concession de Trompesouris déjà mentionnée ; les 12 autres arpents étaient situés à la baie Bélair, sur le fleuve Saint-Laurent, à 6 milles de l'habitation. En 1886, ces 14 arpents rapportaient 2,500 bottes (soit 18 à 19 tonnes) de foin destiné à l'alimentation du troupeau de la famille.

Des 29 arpents de parc ou pâturages, 17 étaient sur le domaine principal attenant à l'habitation et 12 sur la terre de Trompesouris. Le troupeau permanent comprenait 3 chevaux, 24 poules, 4 porcs, 18 moutons, 10 bêtes bovines. De plus, le croît annuel de ce troupeau, soit, 12 poules ou poulets, 14 agneaux ou moutons, 6 cochons, 3 bêtes bovines, et plus rarement 1 poulain, après avoir séjourné pendant un temps sur les pâturages et dans les étables, était vendu ou abattu pour consommation domestique. Ce troupeau pourvoyait en même temps la famille de certaines denrées : les œufs, dont elle recueillait à peine la quantité suffisante pour son propre usage ; la laine des moutons, 45 livres ; le lait des vaches, lequel, à part de ce qu'il s'en consommait à la maison, donnait un excédent d'à peu près 10,000 livres pendant l'été. Cet excédent livré à la fromagerie du village rapportait 80 dollars.

5° Cette culture vivrière a pour complément de nombreuses industries et fabrications domestiques. Quelques-unes de ces fabrications ne font qu'élaborer les produits mêmes de la culture. Au premier rang viennent le filage et le tissage. En 1886, 18 ou 20 bottillons de lin furent soumis par les femmes de la maison aux opérations préparatoires du hâlage, du broyage, de l'"écorchage" ou espadage, du peignage, du filage et du blanchissage. Quarante-cinq livres de laine, désuintées à la maison, puis portées à l'usine de Karl, sur la rivière Maskinongé, pour être cardées, ont aussi été filées dans le courant de l'hiver par la mère, les deux tantes, la bru et l'aînée des filles, sur leurs rouets à pédale. Des 45 livres de laine, 18 ont été teintes, toujours au foyer.

Du fil de lin ou de laine ainsi obtenu, une petite quantité a été laissée en cet état ; une autre a été tricotée ; mais la plus grande partie a été mise sur l'ourdissoir, puis sur le métier à tisser, et convertie par la mère, ses deux filles et sa bru, en toile, flanelle, étoffe et drap. Il n'y a eu de fait hors du foyer que le pressage et le foulage des étoffes. La couture et le tricotage complètent les travaux précédents et permettent à la famille de se pourvoir directement de son linge de ménage, draps de lit en toile ou en flanelle, nappes et essuie-mains en toile, dont les belles douzaines s'empilent dans les armoires. Elle se pourvoit aussi elle-même de la plupart de ses vêtements de travail. Les femmes ne tissent pas et

ne cousent pas seulement pour les besoins de la famille. Elles font sur commande des vêtements en " étoffe du pays ". La mère vend des courtes-pointes mi-laine mi-coton, garnies de franges. Philomène confectionne de grands châles en laine et de grands couvre-pieds en coton ou en indienne, ainsi que des " catalognes " (tissu de retailles) qui servent indifféremment de tapis pour le plancher ou de couvertures de lits.

Au temps de la moisson, la vieille tante Marguerite, aidée de Julie et de Philomène, recueille les plus beaux brins de paille de froment et en fait de longues tresses, qu'elle passe ensuite entre les rouleaux d'un petit pressoir. Deux cents brasses sont ainsi tressées chaque année. Puis Julie en confectionne des chapeaux pour tous les gens de la maison.

Avec les débris des animaux abattus, la famille fait sa provision de chandelle de suif et de savon. Les peaux de vaches, de veaux, de moutons, sont portées chez le tanneur. Ce cuir sert ensuite à la réparation des harnais ou à de menus ouvrages de cordonnerie. Les peaux de mouton leur servent à confectionner des mitaines de travail ou des genouillères. Il n'y a que pour les chaussures que l'on s'adresse au cordonnier du village. Enfin, du poil des porcs abattus, la mère Casaubon confectionne des étrilles, brosse à poêle, brosse à hardes et pinceaux à blanchir. La mouture des grains ne se fait pas à la maison. Seul le maïs est quelquefois, en petite quantité, concassé au foyer, à l'aide d'un pilon garni de têtes de clous.

Les 35 arpents de bois possédés par les Casaubon et situés sur la montagne, à 4 milles de l'habitation, fournissent la matière première de plusieurs industries domestiques importantes. Ils fournissent d'abord le bois de chauffage. Chaque année, à la Toussaint, les hommes emploient cinq à six jours, sur leur terre de la montagne, à débiter en bois de poêle les arbres qui sont tombés ou qui ont séché sur pied. Plus tard, sur les bons chemins d'hiver, ils transportent ce bois à la maison. Outre les 25 cordes qu'ils brûlent pour les usages domestiques, ils recueillent bien 12 à 15 cordes qu'ils vendent.

La terre à bois fournit aussi le sucre et le sirop. Une partie, en effet, est en érablière. Pendant le mois qui termine l'hiver et précède immédiatement les semailles, les hommes se transportent sur leur " sucrerie " pratiquent une incision au pied de chaque érable, introduisent dans chaque incision une " goutterelle ", recueillent dans des seaux la sève qui s'écoule chaque matin à la suite du dégel ; puis, dans une hutte, ou " cabane à sucre ", et au moyen de vases et ustensiles fort simples, ils font passer cette eau sucrée par les divers degrés de condensation : " réduit ", sirop, " tire ", sucre. Quelques familles retirent des sommes assez rondes de la vente de l'excédent du sucre et du sirop de leur fabrication. Mais les Casaubon, dont la sucrerie ne comprend qu'une assez faible proportion du véritable érable à sucre et consiste surtout en plaines, ne font que la quantité à peine suffisante pour leur usage.

La terre à bois fournit encore la matière première des travaux de charpenterie, de menuiserie, de charronnage, de tonnellerie. Le père Casaubon et son fils Charles sont charpentiers, et réparent ou construisent en neuf pour eux-mêmes ou pour les cultivateurs du voisinage, des maisons, granges, étables, remises. Ces travaux leur rapportent en argent, année moyenne, 150 dollars. Ils entreprennent également des transports de bâtisses, au moyen de rouleaux et de blocs. L'hiver, trois mois durant, tandis que les garçons charroient à la maison le bois de la montagne ou le foin de la baie Belair, le père s'occupe dans sa "boutique", attenante à son habitation, à des travaux de menuiserie et de charronnage. Il répare les voitures et en fait de neuves ; il fabrique des traîneaux pour le transport des "billots". Toutes les voitures de travail en usage sur la ferme ont été faites par lui, à l'exception des ferrements. En outre, ces travaux de charronnage rapportent en argent chaque année une vingtaine de dollars.

Casaubon et ses fils ont fait eux-mêmes la plupart de leurs outils de culture, fourches, râteliers à main et jusqu'au râtelier à cheval, utilisé pour la rentrée du foin. Pierre fait des bois de chaise en frêne et en plaine ; Charles et sa femme fonce ces chaises en peau ; le père les fonce en écorce d'orme. A l'occasion, on vend de ces chaises. Il y a quelques années la famille confectionnait des raquettes pour la neige. Cette petite fabrication a pris fin depuis, par suite du bon marché des raquettes offertes en vente par les commerçants.

Les hommes sont encore à leurs heures tonneliers. Les trois cents seaux de pin de la sucrerie ont été faits à la maison. C'est Charles qui a fait les seaux en forme de barillets qui servent à puiser l'eau pour les besoins journaliers. Avec les harts de merisier le chef de famille fabrique des licous et des liens grossiers. Au moyen d'un instrument spécial transmis par son père, il fait avec l'écorce de tilleul (comme aussi avec l'étope de lin) une corde résistante et de belle apparence. Enfin les rameaux de thuya servent à la mère à confectionner des balais grossiers.

6° Ces travaux ont été exécutés en famille, chacun des membres y a pris part de diverses manières. A l'automne, en octobre et novembre, les hommes, le père Casaubon, Charles, Pierre, avec leurs chevaux, ont opéré les labours. On ne se sert pas de bœufs ici pour les travaux des champs. Mais pour les menus ouvrages nécessités par le service de la maison, on attelle un petit bœuf : c'est plus vite fait. On se sert aussi de ce bœuf pour tirer le "glisse-neige", au temps des sucres, dans les pentes et les ornières de la montagne, un bœuf dans ces conditions étant plus facile à conduire qu'un cheval. Au printemps, en mai, les hommes ont fait les semailles et les hersages. En juillet, ils ont fait la rentrée du foin ; en août et septembre, la récolte et le battage des grains. Dans ces trois dernières opérations, les femmes, la mère, la bru, Philomène, Eulalie et même la tante Julie, munies de fourches et de râteliers, ont prêté main-forte aux

hommes. Ce sont encore les hommes qui, l'hiver, pendant les six longs mois de stabulation, ou pendant la période d'engraissement, soignent les animaux, leur donnent à boire, leur distribuent les rations de paille, de pesat (pour les moutons), de foin, de grain et de moulée, renouvellent la litière et nettoient les étables, bref, pour me servir de l'expression canadienne, qui "font le train". Mais ce sont les femmes qui traitent les vaches et qui voient au service de la laiterie. A l'occasion même, elles aident aux hommes à soigner les bestiaux. Ce sont les femmes seules qui sont chargées de faire dans le jardin les cultures qui s'exécutent à la bêche ou à la pioche. C'est la mère Casaubon qui s'occupe spécialement de la plantation de tabac. C'est elle qui, au printemps, a fait les semis en boîtes, qui plus tard les a transplantés, a sarclé, arrosé, édrageonné la plantation. Ce sont encore les femmes qui sont chargées presque seules de la culture du lin ; les hommes ne leur donnent de l'aide que pour l'arrachage et le battage de la plante. Ce sont, aussi, les femmes qui tondent les moutons, pendant que les hommes tiennent les bêtes immobiles. Nous avons vu il y a un instant quelle large part les femmes prenaient dans les fabrications domestiques. Il n'est pas jusqu'au petit Ovide qui ne se rendit utile dans les travaux des champs en maniant le râteau et conduisant les attelages.

On n'a guère recouru aux services de salariés étrangers. C'est à peine, cet été de 1886, si le chef de famille a fait faucher 5 arpents de ses prés par un voisin pourvu d'une faucheuse mécanique, et si dans le temps des récoltes, il a requis les services de son fils, Louis, journalier au village ; ou si encore, à l'occasion des battages, il a reçu des voisins, à charge de revanche, un coup de main. L'éloignement de l'habitant pour la main-d'œuvre salariée est ici générale. Ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'il se décide à y recourir. C'est pour mieux échapper à la nécessité de l'employer qu'il met à contribution pour les travaux des champs les femmes et même les jeunes enfants de sa famille. Dans le même but, bien que ses procédés d'exploitation soient en général peu intensifs, il applique parfois des sommes importantes à l'achat de machines perfectionnées qui permettent d'économiser la main-d'œuvre. C'est ainsi que Casaubon a fait récemment l'acquisition d'une faucheuse à cheval ; il possède depuis plusieurs années une machine à battre. Les semeuses et les moissonneuses mécaniques sont de même assez répandues dans la paroisse.

7° La culture pratiquée ici n'est ni productive ni perfectionnée. Les rendements sont faibles et la qualité des produits, souvent médiocre. Chez Casaubon, en 1886, l'arpent de blé n'a pas donné plus de .5 boisseaux, et l'arpent d'avoine guère d'avantage. En 1891, si j'en crois le recensement, le rendement moyen restait au-dessous même des chiffres que je viens de donner. Cette année-là, les 592 acres en blé à Saint-Justin rapportèrent 4,656 boisseaux, c'est-à-dire moins de 8 boisseaux de l'acre. Les 2,564 acres en avoine rapportèrent 29,707 boisseaux, soit un peu plus de 11 boisseaux de l'acre.

Le rendement du lin est faible et la qualité en est inférieure. Les sarclages sont insuffisants. En 1885, chez Casaubon, le champ de lin fut tellement envahi par les chardons et autres herbes adventices, que la famille dut renoncer à utiliser la bonne moitié de la récolte. Ce lin donne une toile forte, mais rude et grise. Le tabac a, en général, une saveur très âcre. Les pommes de terre sont atteintes de pourriture, de sorte que, en 1886, par exemple, la famille ne savait trop si elle tirerait sa provision des deux demi-arpens consacrés à cette culture.

L'exploitation du troupeau n'est pas plus intensive et ne donne pas de meilleurs résultats. Les poules, qui cherchent leur nourriture en liberté dans le voisinage des bâtiments de ferme, ne pondent qu'un petit nombre d'œufs. Casaubon me dit qu'il ne réussit pas l'élevage des chevaux, les poulains mourant presque tous en bas âge. L'alimentation des vaches est défectueuse et leur rendement médiocre. Dès la Toussaint, on ne tire plus les vaches qu'une fois par jour ; à Noël, on cesse complètement de les traire. Elles ne reçoivent plus alors que de la paille pour nourriture. On ne leur donne d'aliments plus substantiels (foin, moulée de grains) qu'entre l'époque du vêlage, vers le mois de mars, et la mise à l'herbe, deux mois plus tard. De ses six vaches laitières, Casaubon n'obtint en 1886 qu'un peu plus de 15,000 livres de lait, soit une moyenne quotidienne de 7 livres par vache.

Le système même de culture est défectueux. Il a pour base la production répétée des grains, et le troupeau est par trop réduit eu égard à l'étendue exploitée. L'assolement pratiqué est quadriennal, ou plus exactement, (pour me servir de la définition d'un professeur d'agriculture, M. Marsan, du collège de l'Assomption) double-biennal. C'est-à-dire que l'habitant, dont la terre a généralement la forme d'un rectangle très allongé, dix ou quinze fois plus long que large, divise ce rectangle par le milieu dans le sens de la longueur ; chacune des deux bandes parallèles ainsi formées est semée alternativement, deux années de suite, en grains, puis laissée, deux autres années, en foin ou en pâturage.

8° Le travail reste ici dans une dépendance étroite de la productivité naturelle des lieux. Ce qui le montre bien tout d'abord, c'est la disposition topographique même des exploitations rurales. Casaubon a son bois, ses prés et ses emblavures sur trois points de la région séparés par de fortes distances. Ses terres à grains et à pâturages sont situées sur la terrasse à sol profond : la terre à bois est située sur la montagne, à 4 milles au nord de l'habitation ; la terre à foin est située dans la plaine basse, sur la rive du Saint-Laurent, à 6 milles au sud de l'habitation. Cette disposition n'est pas particulière à l'exploitation de Casaubon, ni aux biens de Saint-Justin. Sur une grande surface comprenant plusieurs paroisses, les cultivateurs ont ainsi leurs domaines en deux ou trois pièces situées suivant la nature des lieux.

Nous savons, en effet, que la montagne est une réserve forestière naturelle. La végétation arborescente, grâce à l'humidité de l'air ambiant, se

produit ici d'elle-même ; et d'autre part la nature du sol dans lequel cette forêt pousse ses racines la sauve de la hache du défricheur. A cause des larges affleurements de l'assise rocheuse, de la faible profondeur et de la maigreur du sol sur sa plus grande étendue, la montagne de Saint-Justin est réfractaire à toute tentative de culture. L'homme n'a rien planté, rien aménagé ici ; il se borne à recueillir le bois mort, et l'excédent des produits secondaires de la forêt.

Nous savons aussi que la rive du Saint-Laurent, par suite des apports d'alluvions fertilisantes qu'elle reçoit, est une prairie naturelle, permanente. Le travail de l'habitant consiste à faciliter l'égouttement au moyen de fossés profonds et à semer à dix années ou plus d'intervalle, dans les herbes indigènes, une petite quantité de fêole.

En somme, le cultivateur ici se contente d'aller chercher le bois et le foin là où ils se produisent et se maintiennent à peu près spontanément, sans participation de sa part ; et il compte pour rien les déplacements fréquents, onéreux, qu'il lui faut s'imposer pour cela. C'est ainsi que chez Casaubon, à l'époque des foins, tous les travailleurs, hommes et femmes, devaient quitter l'habitation pour se transporter à la baie Belair, à 6 milles du domaine principal, avec chevaux, faucheuse, voitures, instruments de toute sorte et des provisions pour la semaine. On installait une cuisine temporaire dans la " batterie " (aire) de la grange, on réservait un coin d'une tasserie pour les chevaux ; on couchait soi-même un peu partout, sur le foin, et on ne revoyait pas le foyer avant dimanche, sauf Pierre qui, chaque soir sur sa charge de foin, allait " faire le train " à la maison. En ces dernières années, les habitants de la terrasse de Saint-Justin ont voulu tirer parti de leurs herbages du bord du fleuve non seulement comme prairies fauchables, mais comme pâturages d'automne pour leur vaches laitières. Dès lors, hommes et femmes de chaque maison sont forcés à tour de rôle d'aller pour la semaine faire la vie de camp sur les prairies d'en bas à garder les vaches de la famille et voir au charroi du lait aux fromageries du voisinage.

Même dans l'exploitation de ses terres de labour, l'habitant se borne le plus possible à recueillir ce que la nature lui offre, au lieu de chercher à agir sur elle par des procédés énergiques de culture. L'assolement décrit plus haut est très suggestif sous ce rapport. Le cultivateur demande à chaque pièce deux récoltes successives de grains, puis il la laisse deux années de suite en pâturage ; et comme il dispose de peu de fumier, la terre, sur sa plus grande surface, recouvre d'elle-même ce qu'elle peut de sa fertilité perdue. Aujourd'hui, pour assurer l'enherbement, on a soin, la deuxième année que la pièce est en grains, de semer dans la céréale la graine de fêole et de trèfle ; mais c'est de mémoire d'homme que cette pratique s'est généralisée. Autrefois, on laissait la terre se gazonner d'elle-même, au gré du vent.

9° Tel qu'il est ce régime du travail est fortement marqué de tradition. Nombre des procédés en usage ont été transmis de père en fils, et

sont ceux en vigueur dans ces parties de la France d'où nos habitants sont originaires. Le rouissage du lin, par exemple, se fait en laissant la plante tour à tour exposée au soleil et à la rosée, ce qui, d'après *la Maison rustique* (t. III, p. 308), est la manière suivie dans la Normandie, le Maine, l'Anjou. La broye (ils prononcent *breye*) est un ustensile de forme simple et ancienne. On se servait autrefois de l'écorce de plaine pour teindre en violet les toiles du pays. Encore aujourd'hui, on emploie quelquefois une décoction d'écorce d'aune pour teindre en noir : or, c'est là un procédé traditionnel des populations quasi-patriarcales de la France. (Voir Butel, *la Vallée d'Ossau*, p. 47). La chandelle est confectionnée soit au moule, soit à l'eau. Dans ce dernier procédé, le suif est dissous dans l'eau ; les mèches suspendues à une baguette sont mises à tremper dans la solution, et le suif vient y adhérer. C'était le procédé usité en France, au moyen âge, et décrit par M. Demolins dans *la Science sociale* (t. X, p. 129).

Les méthodes de culture sont également traditionnelles. Les labours se font par planches ou bandes étroites, séparées les unes des autres par des rigoles ou raies profondes. Chaque champ, comprenant plusieurs planches de largeur, présente à chaque extrémité un "ceintre", c'est-à-dire une planche terminale sur laquelle les sillons courent à angle droit relativement à ceux des planches intérieures. Chaque champ est, en outre, longé sur au moins un de ses côtés, par un fossé profond, et il est entouré de fortes clôtures en perches de cèdre (thuya). Cette disposition rappelle à beaucoup d'égards celle décrite au siècle dernier dans le chartier de Saint-Agil, pour la région du Perche. La multiplicité des fossés et des clôtures s'observe également dans les pays de petite culture de l'ouest de la France, comme la Vendée, le Maine, la Basse-Normandie, qui ont fourni au Canada de nombreux émigrants. Enfin, l'assolement quadriennal ou double-biennal suivi par l'habitant canadien (deux années de grains, deux années de jachère herbée ou de prairie), est sensiblement le même que celui pratiqué, de temps immémorial, au Perche, petite province de la France qui a fourni au Canada son premier contingent de colons agricoles.<sup>1</sup>

De même le caractère et les aptitudes distinctives de l'habitant canadien (tendance et aptitude à la petite culture variée, vivrière ; aptitude aux rudes travaux forestiers et de défrichement ; ingéniosité mécanique et aptitude aux travaux de fabrication) paraissent bien être chez lui d'origine traditionnelle. Car ces mêmes caractères et aptitudes distinguaient au dix-septième siècle, distinguent encore aujourd'hui à beaucoup d'égards, les populations de ces provinces de la France d'où est sortie la masse des habitants canadiens.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> P. G., *Perche et Percherons*, pp. 12 et 13 ; P. G., *le Plessis-Dorin*, p. 11 ; de Revières, *le Perche-Gouet*, p. 13 ; Baudrillart, *Populations agricoles de la France, le Maine*, p. 38 ; *la Normandie*, pp. 101-2 ; Boitel, *Herbages et Prairies naturelles*, p. 200.

<sup>2</sup> Baudrillart, *la Normandie*, pp. 41, 141, 203, 219 ; *le Perche*, 223, 279, 314 ; *le Maine*, 5 ;



10° Sur certains points, toutefois, le régime du travail s'est ici à une époque récente détaché de la tradition. Notamment, l'outillage et le matériel d'exploitation se sont, surtout dans la dernière moitié de notre siècle, grandement accrus et perfectionnés ; et le système de culture même est à l'heure qu'il est lentement en voie de se transformer. L'épuisement du sol à la suite de cultures répétées de grains, sans fumures suffisantes, et la baisse du prix de vente des céréales, due à la concurrence des terres neuves de l'ouest, ont déterminé ici une réduction considérable de ces cultures et l'adoption au moins partielle de l'industrie laitière pour base nouvelle d'exploitation. D'après le recensement officiel, Saint-Justin, en 1881, produisait encore plus de 84,000 boisseaux de grains ; en 1891, la quantité n'était plus que de 52,000 boisseaux, diminution de plus du tiers. Dans ces dix années, la récolte des tubercules et des racines de 12,400 boisseaux qu'elle était au commencement, s'élevait à la fin de la période à plus de 18,000 boisseaux, augmentation du tiers. Les prés à Saint-Justin, en 1881, couvraient 1,211 acres et rapportaient 2,600 tonnes ; en 1891, ils couvraient 2,662 acres et rendaient 3,770 tonnes. En même temps le nombre des animaux domestiques croissait sensiblement. Les cultivateurs les plus avancés s'attachaient à mieux soigner leurs petites vaches canadiennes, et celles-ci en retour donnaient de plus forts rendements et livraient des sujets améliorés. Lors d'une foire tenue à Saint-Justin, en 1887, sous les auspices du cercle agricole de la paroisse, M. Couture, médecin vétérinaire, venu tout exprès de Québec, déclara que de quarante vaches soumises à son examen, vingt-cinq seraient dignes de remporter des prix à une exposition agricole de province.

Déjà en 1886, quelques cultivateurs avaient substitué à l'ancien assolement double-biennal dont j'ai parlé, un assolement triennal, permettant une rotation de six ans plus favorable à l'établissement de prairies. Cette pratique s'est répandue depuis. Cet automne de 1898, j'ai pu observer sur plusieurs points de la paroisse, à côté de beaux champs de blé, de fort beau trèfle de la seconde pousse. On sème aujourd'hui des navets, betteraves et carottes fourragères dans l'orge, et on obtient ainsi en même temps qu'une récolte de grains, un supplément de nourriture succulente pour l'hivernement des bestiaux. En ces dernières années on s'est appliqué à prolonger jusqu'en hiver la période de lactation des vaches et de fabrication du beurre. Vers la fin de décembre 1898, la beurrerie du village reçoit encore 3,000 livres de lait par jour. De grandes quantités d'œufs sont envoyées d'ici aux marchands de Montréal.

A Saint-Didace et à Maskinongé, comme à Saint-Justin, le moyen principal d'existence de la masse de la population, c'est la culture, mais celle-ci, dans chaque cas, a son caractère propre et distinctif. A Saint-Didace, elle se fait dans des conditions plus difficiles qu'à Saint-Justin ;

Bart des Boulais, *Antiquités du Perche* (1613), annoté par M. H. Tournouër, p. 45, note 2 ; p. 60, note 4.

elle y est moins rémunératrice. On y trouve une proportion beaucoup moins forte de cultivateurs vivant exclusivement de l'exploitation de leur domaine, et une proportion moindre aussi de cultivateurs-artisans, complétant le revenu de leurs terres par l'exercice d'un métier de fabrication. A Saint-Didace ce sont diverses industries de simple récolte, notamment l'abatage et le transport des produits de la forêt, qui fournissent le complément des ressources de la culture. Il y a quelque trente ans, l'exploitation du bois était la grande industrie de cette paroisse. Les sommets et les pentes étaient encore riches alors en bois de belle venue, et les billes, flottées au printemps sur la rivière Maskinongé, allaient à une scierie importante installée au Pont, dans la plaine basse, par des capitalistes des Etats-Unis. Cette scierie, par suite de l'insuffisance de sa source d'approvisionnement, a cessé de fonctionner régulièrement vers 1875. Mais encore aujourd'hui les cultivateurs de Saint-Didace, chaque hiver, glanent dans la forêt les plus belles pièces de bois de service, débitent du bois de chauffage, ou encore enlèvent l'écorce des pruches ; ils charroient ensuite ces divers produits et les vendent dans la plaine. Les jeunes gens, de même, louent leurs services aux *jobbers* (sous-entrepreneurs de coupes de bois), dans les chantiers de Saint-Alexis, plus loin dans l'intérieur. Ces chantiers alimentent des scieries importantes qui fonctionnent encore dans la basse plaine, sur le cours inférieur de la rivière du Loup.

A Maskinongé, d'autre part, le sol beaucoup plus fertile naturellement que celui de Saint-Didace, ou même que celui de Saint-Justin, offre des conditions plus faciles pour la culture. Celle-ci n'y est pas, comme à Saint-Didace, associée à des industries de simple récolte. Elle est moins qu'à Saint-Justin aidée de petite fabrication accessoire. Elle est aussi moins vivrière, plus commerciale, plus portée vers la spécialisation, et notamment vers la production dominante du foin.

En dehors de la culture, les diverses classes de travail ne sont guère représentées à Saint-Justin. L'art forestier n'existe pas ; car on ne peut donner ce nom à la simple récolte que l'habitant fait de l'excédent des productions spontanées de la forêt. Il y a beau jour même que la plus grande partie de cette forêt aurait été rasée, n'était la nature rocheuse du sol qui le rend impropre à la culture. Certaines espèces précieuses, comme le pin et l'"épinette" rouge (mélèze), ne se trouvent plus dans la montagne de Saint-Justin ; et maint cultivateur ruine sa terre à bois par les coupes trop fortes qu'il y fait d'année en année.

L'art des mines n'existe pas davantage. Le sous-sol, pauvre, au reste, en substances minérales, n'est que très faiblement exploité. Les deux cultivateurs, François Gagnon dit l'Enfant et François Gagnon dit Jeannotte, sur les terres desquels affleure le calcaire trentonien, n'en font pas directement l'exploitation. Ceux qui s'adressent à eux leur paient 1 dollar de la toise et enlèvent la pierre à leurs frais. C'est de cette car-

rière qu'on a tiré les matériaux pour l'ancienne maison curiale, comme aussi ceux qui ont servi à la construction de la voie du chemin de fer du Nord, dans la plaine basse. Un autre cultivateur, Joseph Bernier dit le Nouveau-Baptiste, extrait de sa terre du tripoli, qu'il met en boîtes et vend à Montréal.

Dans toute cette région la fabrication ne se développe que faiblement. A Saint-Justin, comme nous savons, on la trouve assez fréquemment greffée sur quelque exploitation agricole, à l'état d'industrie accessoire. Lorsqu'elle se détache de la culture pour s'établir d'une manière indépendante, elle se borne encore à élaborer les produits même de cette culture, ou à répondre aux besoins restreints de la population agricole locale. Dans aucun cas elle ne dépasse la limite du petit atelier, dans lequel l'ouvrier chef de métier fait le travail, aidé d'un apprenti, ou tout au plus d'un compagnon ou deux. Dans Saint-Justin même, il n'y a qu'un très petit moulin à farine ne fonctionnant qu'une partie de l'année; mais sur la rivière Maskinongé, qui sépare Saint-Justin de Sainte-Ursule, on trouve le moulin de Karl, qui est assez considérable. Le treizième minot y est prélevé pour frais de mouture.

Saint-Justin compte deux fromageries, l'une située dans le rang de Trompesouris et l'autre dans le rang du Bois-blanc, et une fromagerie-beurrerie combinée, située au village même. Le coût de construction et d'aménagement des fromageries n'a dépassé en aucun cas 800 dollars; le coût de construction et d'aménagement de la fromagerie-beurrerie du village a pu s'élever à 2,700 dollars. Chacun de ces petits établissements est la propriété d'un particulier qui s'engage à transformer le lait que lui apportent ses "patrons" (cultivateurs fournisseurs de lait), moyennant une rétribution de quinze pour cent sur le prix de vente du fromage et de dix-huit pour cent sur le prix de vente du beurre. Les cultivateurs de chaque rang s'entendent pour charroyer à tour de rôle le lait de tous à la fabrique, et rapporter à chacun la part de petit-lait ou de lait écrémé qui lui revient. Un bureau de direction, choisi d'entre les patrons, est chargé d'opérer les ventes, et le produit de ces ventes mensuelles, ou bi-mensuelles, déduction faite des frais de fabrication, est reparté entre les patrons proportionnellement à la quantité de lait fournie par chacun d'eux. En 1892, les trois établissements de Saint-Justin ont été six mois en activité, et ont produit pour 23,000 dollars de fromage ou de beurre. En 1897, ils n'en ont produit que pour 15,500 dollars. Ce n'est pas que la production du lait ait diminué dans la paroisse. La diminution dans le rendement a surtout pour cause la baisse considérable des prix du fromage et du beurre sur les marchés de la Grande-Bretagne. Le petit tableau ci-dessous le fait bien voir. Les patrons se sont trouvés recevoir par 100 livres de lait fourni à la fabrique :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.
En 1892.....	71 sous	76 sous	78½ sous	84½ sous	95 sous	108 sous	117 sous
" 1897.....	54 "	65 "	64 "	79½ "	80 "	76 "	81 "

En outre, depuis que les habitants de la terrasse ont adopté la pratique d'utiliser comme pâturages d'automne leurs prés riverains, une forte partie du lait des vaches de Saint-Justin se trouve détourné au bénéfice des fromageries et beurreries de Maskinongé.

Il existe à Saint-Justin une petite scierie à laquelle est attachée une fabrication de boîtes de fromage. Il y a dans le village un boulanger et six ou sept petits artisans : carrossiers, cordonniers, forgerons, ferblantier, sellier. Sur une terre du haut de la paroisse, où l'argile et le sable se trouvent à proximité, Joseph Bernier, dont j'ai parlé déjà, a installé une briqueterie, qui n'est en activité que par intermittences.

A Saint-Didace, la fabrication proprement dite est encore moins développée qu'à Saint-Justin. Les usines forestières, scieries, perlasserie, sans être considérables, ont plus d'importance qu'à Saint-Justin. A cause de la dispersion plus grande des habitants, les fromageries y sont aussi plus nombreuses ; mais la production totale des six fromageries qu'on y trouve, est loin d'égaler celle des trois établissements de Saint-Justin. Saint-Didace a aussi deux moulins à farine, dont l'un est assez important. Mais les petits ateliers de forge, de charronnage, de sellerie, de cordonnerie, de boulangerie, ou bien manquent tout à fait, ou restent moins développés que dans la paroisse de la terrasse.

Au contraire, à Maskinongé, dans la plaine basse, les petits fabricants sont plus nombreux et les ateliers de fabrication plus considérables qu'à Saint-Justin. Même, dans le voisinage immédiat, à Louiseville, on voit poindre le grand atelier. En 1891, ce petit centre de 1,500 habitants renfermait, entre autres établissements, une tannerie où les gages se chiffraient par 5,000 dollars par année, une fonderie où ils étaient de 10,000 dollars, et une fabrique d'allumettes où ils atteignaient 15,000 dollars.

C'est aussi dans la plaine basse que l'on trouve les grandes entreprises de transports publics. A partir du commencement du siècle, il a existé des services réguliers de bateaux à vapeur sur le Saint-Laurent pour le transport des voyageurs et des marchandises. Depuis plus de vingt ans le chemin de fer du Nord, qui a été rattaché en ces dernières années à la ligne transcontinentale du Pacifique canadien, dessert la plaine à une courte distance de la rive.

Saint-Didace a pour moyen caractéristique de transport pour les bois, le flottage sur la rivière Maskinongé ; l'importance en est aujourd'hui bien tombée. Les charrois sur terre y sont relativement pénibles, par suite des accidents nombreux du sol, de la difficulté des chemins et de l'éloignement des centres de la plaine.

## III

## LA PROPRIÉTÉ : DOMAINE PLEIN PAYSAN.

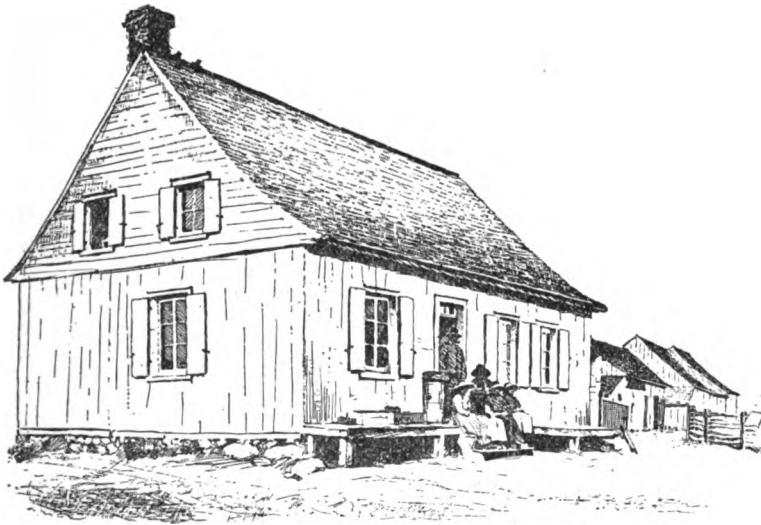
A Saint-Justin comme à Maskinongé, on ne trouve pas de propriété sans maître. A partir de la chaîne montagneuse jusqu'au fleuve Saint-Laurent, tout le terrain est occupé ou exploité à un titre quelconque. D'autre part, l'immense région de sommets et de vallons qui s'étend en arrière de Saint-Justin et dont Saint-Didace fait partie, renferme de grandes étendues de terrains vagues; on a pu autrefois les exploiter pour le bois, mais ils sont aujourd'hui abandonnés. Toutefois, ces étendues inoccupées, par suite de la maigreur du sol en maint endroit et de la rigueur du climat, ont peu d'attrait pour les colons, et c'est vers les régions plus favorisées des townships de l'Est, du lac Saint-Jean, ou même de Saint-Jérôme et du Nomingue, que l'émigration des vieilles paroisses se dirige, lorsqu'elle ne se porte pas vers les exploitations forestières et minières de l'Ouest américain, ou vers les centres manufacturiers de la Nouvelle-Angleterre.

*Propriété communale.*—Il n'y a pas à Saint-Justin de propriété communale; mais dans la plaine basse, à Berthier, on trouve encore aujourd'hui une "commune", ou pâturage commun à tout un groupe d'habitants, sur la berge périodiquement submergée d'une des îles du fleuve. A Yamachiche, dans la plaine basse également, et sur la rive du fleuve, il existait autrefois de la même manière une commune où les habitants envoyaient leurs troupeaux paître ensemble. Cette commune, à une époque assez reculée, a été partagée entre les familles.

*Propriété familiale.*—Dans toute la région, le mode caractéristique, et on peut dire général, de possession du sol, c'est la petite propriété familiale. Le domaine des Casaubon nous fournit un bon exemple de la composition ordinaire d'un bien d'habitant. En 1886, il comprenait cinq pièces :

1° Le domaine principal, terre à grains et à pâturage; situé dans le rang de l'Ormière, à 22 arpents au nord de l'église. Il mesure à peu près 2 arpents de front par 20 de profondeur et couvre exactement 41 arpents et 40 perches. Vers l'extrémité ouest de ce rectangle allongé, là où le chemin public coupe la terre sur sa largeur, s'alignent les constructions rurales, toutes en bois: la maison d'habitation, qui mesure 34 x 24 pieds, à un seul étage surmonté d'un grenier; et à la suite, plusieurs petites dépendances, la laiterie, le fournil (construit en 1887), lequel non seulement renferme le four pour la cuisson du pain, mais est utilisé à l'occasion pour les blanchissages, les travaux de tissage, et même sert de cuisine en été; la "boutique", ou atelier de menuiserie et de charronnage, mesurant 20 x 16 pieds et 9 pieds de hauteur; le hangar, mesurant 37 x 16 pieds et 9 pieds de hauteur, et comprenant une remise

à voitures (10 pieds de la longueur), un hangar à bois (12 pieds), un hangar à grains (15 pieds). Un peu plus loin en arrière, se trouve l'étable-écurie mesurant 32 x 24 pieds et 10 pieds de hauteur entre la sole et la sablière. Elle renferme 6 places pour les chevaux et 14 pour les bêtes à cornes. Les murs sont faits de deux rangs de planches. Immédiatement en annexe à cette étable-écurie, deux granges se suivent, la première mesurant 38 x 24 pieds et 10 pieds de hauteur entre la sole et la sablière. La seconde 36 x 28 pieds et 12 pieds de hauteur entre la sole et la sablière. La bergerie et la porcherie sont de simples apprentis à l'une ou l'autre de ces constructions. Il y a enfin un abri portatif pour les



HABITATION DE CASAUBON.

(D'après une photographie prise par M. Georges Rivière, de Paris, 1890.)

cochons que l'on tient au parc. A quelques pieds en arrière de la maison d'habitation, dans la pente d'une coulée, est un "cavereau" (caveau), de 10 pieds carrés et 6 pieds de profondeur, recouvert de planches au ras du sol ; on y emmagasine en hiver les racines et pommes de terre. A proximité de la maison, je remarque deux puits. L'un se trouve sous un abri rattaché à l'étable ; l'autre est pour le service domestique, et muni d'une boîte à couvercle et de la pittoresque "brimbale". Il y a encore deux autres puits sur des points plus éloignés du domaine.

2° Une seconde terre à grains et à pâturages dans le rang de Trompe-souris, voisin de celui de l'Ormière, de la contenance de 20 arpents, presque contigüe à l'extrémité sud-est de la terre précédente.

3° Une terre à bois sur la montagne, à 4 milles du domaine principal, de la contenance de 35 arpents et 70 perches, avec son érablière et sa "cabane à sucre". L'érablière comprend 500 érables, principale-

ment de la variété dite plaine, laquelle produit la sève en moindre abondance et demande, pour couler, un temps plus chaud. La cabane est construite à peu près au centre de l'érablière, et mesure 9 x 15 pieds et 10 pieds de hauteur.

4° Une terre à foin sur le bord du Saint-Laurent, à 6 milles du domaine principal, de la contenance de 12 arpents, et sur laquelle est érigée une grange de 34 x 26 et 13 pieds de hauteur entre sole et sablière.

5° De 1880 à 1889, Casaubon exploita à mi-fruits 20 autres arpents de terre dans le rang de Trompesouris, propriété d'un parent, Carufel.

J'ai déjà fait observer la grande distance qui sépare ces pièces. Il y a là une curieuse manifestation de la tendance de l'habitant à se constituer, même lorsque les circonstances s'y prêtent mal, un domaine plein, c'est-à-dire un domaine sur les diverses parties duquel il puisse obtenir directement toutes les denrées qu'il consomme, tous les matériaux qu'il utilise.

L'histoire du domaine des Casaubon nous montre dans quelles conditions se forme, se développe et se perpétue un bien d'habitant. En 1849, par donation entre-vifs, Casaubon reçut de son père, qui le constituait son héritier, la terre de 41 arpents et 40 perches, sur laquelle sont érigées la maison d'habitation et les dépendances. Dans le cours de quarante années, au moyen d'épargnes patiemment amassées, il a pu ajouter à son exploitation :

En 1849.....	12 arpents de prairie ;
“ 1861.....	20 “ de terre arable ;
“ 1873.....	35 “ de bois ;
“ 1890.....	12 autres arpents de prairie.

La même année que Casaubon fit cette dernière acquisition, il renonça à l'exploitation des 20 arpents de son parent qu'il avait cultivés à mi-fruits pendant les neuf années précédentes. A ce moment, son propre domaine, tant en bois et en pré qu'en terre de labour, couvrait 121 arpents ; il avait la composition et l'étendue ordinaire du domaine plein tel que le conçoit l'habitant.

Ces accessions de terres ont ici un caractère permanent ; le domaine ainsi arrondi ne sera pas morcelé. Le père et la mère, par leur testament conjoint fait devant notaire, ont institué Charles, le second des fils, leur légataire universel. C'est lui, à la mort du dernier survivant des époux, qui héritera de la pleine propriété du domaine qu'il exploite actuellement associé avec le père. C'est à lui que seront dévolus les cinq pièces de terre, les bâtiments d'exploitation, la plus grande partie des animaux domestiques, des instruments de travail et du mobilier. Quant aux autres enfants, outre leurs hardes et linge de corps, ils devront recevoir : les garçons, à leur majorité, un cheval, un harnais, une voiture de travail ; les filles, au jour de leur mariage, un lit garni, un “ buffet ” (armoire), deux moutons et une vache. Voilà tout.

L'histoire du domaine de François Gagnon dit l'Enfant, un proche voisin de Casaubon, nous fournit un cas remarquable où le bien de famille suit une évolution un peu différente. Il y a quelque cinquante ans, lorsque Gagnon se mit à cultiver à son propre compte, il était, tant en vertu d'une donation que son père lui avait faite, que par suite d'un contrat d'engagement conclu avec son frère aîné, possesseur de 60 arpents de terre, de quelques animaux domestiques et ustensiles de travail, et d'une somme de 15 louis. Depuis, à l'aide de son travail, de celui de sa femme et de ses enfants, il a pu, par des acquisitions successives, devenir propriétaire de près de 300 arpents, avec de nombreux bâtiments d'exploitation, d'un fort "roulant"<sup>1</sup>, et se constituer en outre une épargne de plusieurs mille dollars.

Or, voici comment s'est opérée la répartition de ces biens. Plusieurs années avant d'avoir rédigé son testament, Gagnon dota, au fur et à mesure de leur établissement, quatre de ses enfants. A l'occasion du mariage de ses filles Arméline et Olivine, il donna à chacune d'elles un mobilier et un trousseau très complet, un rouet, une brebis, une vache et enfin une somme de 50 dollars. Il établit ses deux fils aînés, François et Hormisdas, sur des terres, en leur donnant, au premier, 60 arpents, dans Saint-Justin même ; au second, 2,000 dollars, avec lesquels il a pu acheter aussitôt 56 arpents de terre dans la paroisse voisine. Il donna en même temps à chacun d'eux un roulant bien fourni.

Par son testament du 24 mai 1893 (dont la minute est déposée au greffe de M<sup>e</sup> Chapdelaine, notaire à Saint-Justin), Gagnon prélève sur ses biens des legs importants en faveur de ceux de ses enfants qui ne sont pas encore pourvus :

Marie-Louise, à l'époque de sa séparation définitive de la famille, recevra une dot indénique à celle reçue par chacune de ses sœurs aînées ;

Arthur, lorsqu'il aura vingt-deux ans, recevra 700 dollars en argent ;

Henri, 1,800 dollars en argent, et, de plus, un cheval, un harnais, deux voitures de travail, une vache et quatre moutons.

Avila, le même roulant que Henri, et, en outre, 2,000 dollars.

Alfred, lorsqu'il aura vingt-deux ans, la moitié du roulant en usage sur le domaine paternel ; la moitié indivise des 70 arpents de bois sur la montagne ; 4 arpents et 70 perches de prairie, et la grange sus-érigée, au fleuve Saint-Laurent ; enfin, une terre de labour de 57 arpents, attenante au domaine principal, avec maison, laiterie, remise, écurie et grange, que l'héritier devra lui construire ou lui transporter sur les lieux.

On le voit, des legs considérables, des pièces de terre, même, sont détachés du bien paternel pour aider à l'établissement des enfants hors du foyer. D'un autre côté de grandes différences existent entre les parts des divers enfants ; nous connaissons bientôt la raison de ces différences ;

<sup>1</sup> L'habitant désigne par ce mot l'ensemble de ses biens meubles, et notamment son mobilier, ses ustensiles de travail et ses animaux domestiques.

Sec. I, 1898, 11.



pour le moment, remarquons que, malgré le nombre et l'importance des legs particuliers, le foyer et le domaine originaire principal sont maintenus.

Voici, en effet, ce qui reste à Philorome, l'héritier : tous les biens meubles et immeubles, argent monnayé, etc., autres que ceux mentionnés ci-dessus, notamment 60 arpents de terre arable (le domaine principal dans le rang de l'Ormière) avec la maison et les bâtiments d'exploitation ; 5 arpents et 5 perches de prairie, avec grange sus-érigée, au fleuve Saint-Laurent ; la moitié indivise (avec Alfred) du roulant en usage sur le domaine ; enfin, l'usufruit de la part d'Alfred, et les services de celui-ci, tant qu'il n'aura pas atteint vingt-deux ans, c'est-à-dire pour dix ans.

Ainsi, le domaine principal, la souche, se maintient. Une fois libéré de toutes ses obligations, l'héritier conserve le foyer, ses dépendances, et une exploitation ordinaire d'habitant au complet. Seules les parcelles en excès du domaine plein sont détachées de la souche.

Cette histoire succincte de deux domaines nous fournit la notion complète du mouvement de la propriété rurale. Dans le premier cas, celui des Casaubon, nous avons vu le domaine, d'abord fragmentaire, s'arrondir par degrés, atteindre les dimensions du domaine plein, et s'y maintenir. Dans le second cas, celui des Gagnon, nous avons vu la terre, dans le cours d'une existence, dépasser notablement la mesure du domaine plein, mais y retomber par degrés, au fur et à mesure de l'établissement des enfants. Le domaine plein paraît donc être la limite extrême du développement stable de la propriété.

On ne trouverait probablement pas à Saint-Justin plus de trois ou quatre chefs de famille (Désiré Philibert, David Gaboury et un ou deux autres) qui, à l'instar de François Gagnon dit l'Enfant, ont réussi non seulement à asseoir solidement le bien patrimonial, mais encore à jeter les fondements de plusieurs autres domaines pleins au bénéfice de leurs fils. On en trouverait un plus grand nombre qui sont parvenus simplement, comme Louis Casaubon, à arrondir le bien paternel et à l'élever d'une manière permanente au rang de domaine plein. On en trouverait un grand nombre, d'autre part, qui n'ont pu atteindre cet échelon, ou qui l'ayant atteint ne s'y sont pas maintenus. On observe, en effet, des cas de véritable morcellement des héritages survenus à la suite de la mort prématurée du chef de famille ou de sa ruine financière. Mais ce n'est pas là le phénomène normal. Le but vers lequel tous tendent et que les plus capables finissent par atteindre, c'est le domaine plein.

Au point de vue de la richesse foncière, Saint-Justin figure bien en avant de Saint-Didace. D'après la statistique municipale de 1894, 33,000 arpents à Saint-Didace auraient une valeur de 380,500 dollars, ou de un peu plus de 11 dollars chacun ; tandis que 25,000 arpents à Saint-Justin sont estimés à 477,800 dollars, moyenne de 19 dollars chacun. Cette même année, 20,000 arpents à Maskinongé étaient estimés à 1,121,000 dollars, soit 56 dollars chacun. En réalité, l'écart entre la richesse foncière

des habitants de Saint-Justin et celle des habitants de Maskinongé est moins considérable que ces chiffres ne semblent l'indiquer à première vue ; nous savons, en effet, que la plupart des habitants de Saint-Justin détiennent au moins une parcelle de prairie dans la basse plaine de Maskinongé, de même que certains habitants de Maskinongé possèdent sur la montagne boisée de Saint-Justin quelques acres d'entre les plus faiblement estimées de la circonscription.

Si nous divisons le chiffre de l'évaluation municipale, non plus par le nombre d'arpents, mais par le nombre de personnes résidentes en chaque circonscription, nous trouvons qu'en 1896 la richesse foncière était à Saint-Didace de 150 dollars, à Saint-Justin de 310 dollars, et à Maskinongé de 500 dollars par tête. Mais, comme dans le cas précédent, nous devons observer qu'une proportion notable de la superficie figurant ou rôle d'évaluation de Maskinongé est la propriété d'habitants de Saint-Justin, de sorte que la distance qui sépare ceux-ci des habitants de Maskinongé, au point de vue de la richesse foncière, n'est pas aussi forte que les chiffres ci-dessus l'indiqueraient.

Des trois circonscriptions, c'est à Saint-Justin que la valeur des biens-fonds paraît être le moins sujette à de grandes fluctuations. De 1894 à 1896, il s'est produit une baisse générale dans la valeur des terres de toute la région. Ce sont celles de Maskinongé qui ont été le plus affectées. L'arpent y est tombé en valeur de 56 à 43 dollars ; à Saint-Didace, il est tombé de 11 dollars à 8 ; à Saint Justin, la baisse n'a été en moyenne que de 1 dollar de l'arpent. La baisse du prix du foin en ces dernières années a occasionné une dépréciation des terres de la plaine basse et entravé du même coup le mouvement commercial et industriel de la région.

*Propriété patronale.*— Sous le couvert de la petite propriété familiale qui occupe virtuellement tout le terrain, on trouve des vestiges d'un ancien régime de grande propriété patronale. Casaubon paie annuellement de rentes seigneuriales, 77 sous pour sa terre de l'Ormière, et 70 sous pour sa terre de Trompesouris. Les autres habitants de Saint-Justin et des paroisses circonvoisines ont également à payer chaque année de minimes sommes pour rentes seigneuriales.

Le moulin de Karl, à la rivière Maskinongé, mentionné précédemment, est un ancien moulin seigneurial où l'on devait payer le quatorzième minot comme droit de mouture. Le long du chemin qui suit le pied de la côte de Maskinongé, on remarque une construction à l'apparence d'une maison d'habitant aisé d'il y a soixante ans. C'est un ancien manoir seigneurial. La partie nord de Saint-Justin se rattache à la seigneurie de Lanaudière, dans laquelle se trouve comprise également la paroisse de Saint-Didace ; la partie sud de Saint-Justin se rattache au fief de Carufel, qui s'étend aussi sur partie de Maskinongé. L'autre partie de Maskinongé se rattache soit à l'un des fiefs Legardeur, soit au fief du Chicot. Dans le voisinage immédiat, l'on a d'un côté le fief du Sablé et la seigneurie de

Berthier, de l'autre côté le fief Saint-Jean et la seigneurie de la Rivière-du-Loup.

Ces seigneuries sont de création ancienne. Les fiefs Legardeur et du Chicot, le fief Raudin dans la seigneurie de Berthier, et la seigneurie de la Rivière-du-Loup remontent à 1672 ; le fief Saint-Jean, à 1701 ; de Carufel, à 1705 ; du Sablé, à 1739 ; Lanaudière, à 1750. Elles sont un reliquat de l'ancien régime colonial français. En vue d'activer le peuplement de la colonie, de pourvoir à son administration locale, ainsi qu'à la subsistance des fonctionnaires militaires et civils et des communautés religieuses, la monarchie française avait introduit dans la Nouvelle-France une tenure des terres imitée de l'organisation féodale. C'est-à-dire que des étendues de forêt vierge de plusieurs milles carrés étaient concédées à des particuliers, ou plus rarement à des communautés religieuses, à charge d'en opérer le défrichement. Le seigneur se déchargeait de la plus grande partie de son obligation sur des colons paysans à qui il accordait des parcelles de sa seigneurie moyennant une rente annuelle fixe de quelques sous par arpent. Le seigneur pouvait, en outre, prélever certains droits à l'occasion de la vente ou de la transmission en dehors de la ligne directe, des immeubles de ses censitaires ; c'étaient les lods et ventes. Il pouvait exiger que ses censitaires fissent moudre leurs grains à son moulin banal, et lui abandonnassent le quatorzième minot pour droit de mouture. Enfin, il était autorisé à établir des tribunaux de juridiction civile et criminelle.

Dans la région qui fait l'objet de cette étude, les premiers concessionnaires de seigneuries furent de petits officiers de l'armée ou des fonctionnaires pauvres. Les Legardeur appartenaient à l'une des familles de gentil-hommes militaires et fonctionnaires le plus anciennement arrivées dans la colonie. L'abbé Daniel, biographe des *Grandes Familles françaises du Canada*, résume ainsi l'histoire de l'un d'eux (et c'est on peut dire l'histoire de tous les autres) : "Lieutenant en 1688, capitaine en 1692, garde-marine en 1694, se retira du service en 1702 avec une pension de 600 livres et devint conseiller à Québec l'année suivante." (T. I, p. 346.) Pierre Dupas, concessionnaire de l'île qui porte son nom et du fief du Chicot, l'enseigne Raudin et le capitaine Alexandre Berthier étaient des officiers du régiment de Carignan. Le premier titulaire de la seigneurie de la Rivière-du-Loup, Manereuil, paraît avoir été attaché à l'administration civile ou militaire, et résidait à Québec. En 1683, il fut remplacé par Jean Le Chasseur, ancien secrétaire du gouverneur Frontenac, puis juge et lieutenant général civil et criminel du gouvernement de Trois-Rivières. Jean Sicard de Carufel avait été premier sergent de la compagnie de Meloises. Charles-François Tarieu de Lanaudière appartenait à une famille de gentilshommes, originaire de la Guienne, établie dans la Nouvelle-France à la suite de l'arrivée du régiment de Carignan-Salières en 1665.

Ces premiers seigneurs militaires ou fonctionnaires n'avaient ni la formation ni les capitaux requis pour faire l'exploitation directe de leurs

domaines ou y déterminer un fort mouvement de colonisation. Pierre Dupas, dont la carrière, du reste, a été courte, puisqu'il mourut en 1677, n'a laissé d'autres traces de son passage ici que la querelle de ses deux valets avec des Indiens socoquis (1669), et la saisie de vingt-neuf peaux d'orignal (apparemment son seul bien), pour payer les réclamations de deux de ses créanciers (1673). (Voir *Jugements et Délibérations du Conseil souverain*, t. I, pp. 570, 571 et 775.) Les frères Legardeur paraissent n'avoir rien tenté sur leurs fiefs de Maskinongé. Le recensement officiel de 1681 ne mentionne même pas le nom de ces fiefs, ce qui veut dire qu'il n'y avait pas encore d'habitants à cet endroit. Par ce même recensement, nous voyons que le capitaine Berthier avait alors sur sa réserve 10 bêtes à cornes et 30 arpents de terre en valeur, et il n'y avait dans toute sa seigneurie de Villemur, ou Berthier, que 8 familles d'habitants ; elles possédaient chacune de 2 à 5 bêtes à cornes et de 2 à 7 arpents en valeur. Le seigneur n'avait pas renoncé à la carrière des armes ; il préparait même son fils à y entrer. Les édits et ordonnances de l'époque nous ont conservé le souvenir des démêlés de ce seigneur avec ses censitaires au sujet d'une commune d'herbages naturels dans les îles du fleuve, pour l'usage de laquelle Berthier exigeait une rente mais qu'il refusait d'entourer de clôtures. Toujours d'après le recensement de 1681, il y avait dans la seigneurie de la Rivière-du-Loup 6 familles ; elles possédaient chacune de 1 à 10 bêtes à cornes et de 6 à 11 arpents en valeur. Manereuil fut dépossédé de sa seigneurie en 1683 pour n'y avoir pas fait d'établissement. Son remplaçant, Le Chasseur, que ses fonctions de juge retenaient à la ville, céda, vers 1691, sa seigneurie à Nicolas Perrot, l'interprète et voyageur, lequel ne parvint jamais à en payer le prix d'achat et dut, en 1698, la remettre à Le Chasseur.

Quelques-uns de ces seigneurs, comme les Legardeur et les Lanaudière, étaient en même temps détenteurs de fiefs sur d'autres points du pays, vers lesquels les colons agricoles s'étaient d'eux-mêmes portés en plus grand nombre et plus de bonne heure. Grâce en partie aux redevances qu'ils retiraient de ces censitaires, grâce surtout aux offices militaires et aux fonctions administratives qu'ils se firent accorder par le gouvernement colonial français, leurs familles se maintinrent assez longtemps. Les Legardeur quittèrent le pays au moment de la cession du Canada à l'Angleterre. Les Lanaudière, après être passés eux aussi en France, à la conquête, revinrent bientôt au Canada et obtinrent de nouvelles charges des gouverneurs anglais. Mais dans tous les cas, tôt ou tard, les fiefs sortirent des mains de ces seigneurs militaires ou fonctionnaires, pour devenir la propriété de seigneurs d'un nouveau type : marchands (ou quelquefois habitants) enrichis.

C'est ainsi que dès le commencement du dix-huitième siècle nous trouvons les fiefs Legardeur au nom de Joseph Petit-Bruno, ancien négociant, puis, dans ce siècle-ci, au nom de François Boucher, aussi négociant.

C'est ainsi encore que, dès l'année 1700, le fief de la Rivière-du-Loup est la propriété de Michel Trottier de Beaubien, cultivateur aisé; que vers 1715, la seigneurie de Berthier est en la possession de Pierre de Lestage, négociant de Montréal, et que dans les premières années du siècle suivant, Toussaint Pothier, enrichi dans le commerce des fourrures de l'Ouest, fait l'acquisition du fief Lanaudière.

Les seigneurs de ce nouveau type avaient reçu une formation plus sérieuse que les premiers, et ils disposaient de plus forts moyens d'action. Ils arrivaient aussi à une époque moins troublée, et en général ils firent davantage pour le développement du pays. Il n'est pas probable que Toussaint Pothier ait rien entrepris dans Lanaudière; mais on sait que la seigneurie de Maskinongé reçut sa plus forte impulsion de Petit-Bruno; et que Lestage installa une scierie dans Berthier et donna une grande activité aux défrichements.

A la suite de la cession du Canada à l'Angleterre, survint un seigneur d'un autre type: l'officier anglais, représenté ici par les Cuthbert, de Castlehill (comté d'Inverness, haute Ecosse). En 1765, James Cuthbert, fit l'acquisition de la seigneurie de Berthier, de partie de celle de l'Île-Dupas et du Chicot, des fiefs du Sablé, d'Autray, etc. Ce dernier type, plus fortuné, il est vrai, que l'ancien gentilhomme français, s'en rapprochait beaucoup par certains côtés: la formation militaire, la vanité du sang et de la caste, l'imprévoyance. Le premier Cuthbert avait d'abord été lieutenant dans la marine anglaise, commandant de la garde-noire écossaise, puis capitaine au 15<sup>e</sup> régiment. Ses sept filles épousèrent, presque sans exception, des officiers de l'armée. Lui-même se donna beaucoup de peine pour rattacher sa généalogie à un guerrier fameux du quinzième siècle. Le second Cuthbert, par ses largesses inconsidérées, compromit ses finances, et, en vue de les rétablir, dut solliciter des emplois publics.

Notons, enfin, un quatrième type de seigneur observé dans ce voisinage: la communauté religieuse. Ce qui le distingue surtout des précédents, c'est sa plus grande stabilité. Des seigneurs particuliers, aucun ne s'est maintenu bien longtemps. Par suite de la division des héritages, de l'incapacité des héritiers, souvent de leur vie trop large et dissipée, ces familles n'ont pas tardé à déchoir ou même à disparaître. Au contraire, les ursulines de Trois-Rivières, concessionnaires en 1701 du seul fief de Saint-Jean, faisaient en 1723 l'acquisition de la seigneurie de la Rivière-du-Loup. La famille Beaubien leur cédait cette seigneurie au prix de 8,000 livres (soit à peu près 7,000 dollars de nos jours), dont la moitié devait payer la dot de M<sup>lle</sup> Beaubien, novice au monastère. Plus tard les ursulines faisaient l'acquisition du fief de Lanaudière. Mais l'action de cette communauté religieuse sur le développement matériel du pays a été encore plus faible que celle des divers seigneurs particuliers; la seigneurie est pour la communauté simplement un placement

de fonds commode et avantageux. Les cens et rentes de la seigneurie de la Rivière-du-Loup rapportent, paraît-il, environ 400 dollars par année.<sup>1</sup>

Vers le milieu de notre siècle, on commença à sentir vivement que le régime seigneurial, tout artificiel, était un sérieux obstacle au développement du Canada. En 1854, la législature vota une loi en vertu de laquelle le gouvernement abolit le moulin banal et autres privilèges, et racheta des seigneurs leurs droits de lods et ventes. Les censitaires furent en même temps autorisés à se libérer des cens et rentes moyennant le versement au seigneur du capital représenté par ces droits. Fort peu d'habitants se sont prévalus de cette disposition de la loi. A Saint-Justin, on n'a pu me signaler que le cas de Désiré Philibert, lequel s'est libéré de cens et rentes au montant de 3 dollars par année, en payant une fois pour toutes 50 dollars.

Pour résumer, nous trouvons ici les traces d'un régime de grande propriété d'une sorte assez limitée, puisque la principale attribution du grand propriétaire se réduisait à concéder à perpétuité des terres aux colons, moyennant une rente annuelle de quelques sous par arpent. D'autre part, cette grande propriété, en voie de disparition, n'a pas—ne paraît jamais avoir eu—comme corollaire, la grande culture, la grande exploitation du sol. L'acquisition d'une seigneurie veut dire aujourd'hui un placement sûr d'argent à petit intérêt ; rien de plus.

#### IV

#### LES BIENS MOBILIERS, LE SALAIRE ET L'ÉPARGNE.

*Animaux domestiques.*—Déjà au chapitre du Travail, j'ai donné par le menu la composition du troupeau de Casaubon. Nous avons pu voir que son caractère le plus saillant, c'est sa faible importance relativement à l'étendue de l'exploitation.

*Instruments de travail.*—Les travaux divers auxquels se livre la famille exigent des ustensiles nombreux, un outillage varié. En voici l'énumération :

*Pour la culture :* 3 pelles ferrées ; 1 pioche ; 2 charrues ; 3 herbes à cadres de bois et dents de fer ; 5 faux, avec manches ; 3 "javeliers" (faux armées) ; 4 faucilles ; 8 fourches à faner, en bois ; 2 fourches à dents de fer ; 4 râtaux en bois ; 1 grand râteau à cheval, avec limons ; 1 batteuse et vanneuse à manège ; 1 ancien van à bras ; 1 fléau ; 1 cribble à blé (tôle perforée) ; 1 cribble pour la "gaudriole" (tamis en fil de fer) ; 1 pilon à maïs ; 1 semoir (boîte semi-cylindrique que le semeur porte suspendue à son côté) ; 2 mesures de 1 minot.

*Pour l'exploitation des animaux :* 1 baratte à manivelle ; 1 ancienne baratte ne servant plus ; 7 seaux en ferblanc ; 1 grand bidon de la contenance de 160 livres

<sup>1</sup> Ces notes historiques ont été obtenues à diverses sources : Collection des *Titres seigneuriaux* ; l'abbé Daniel, *Histoire des grandes Familles françaises du Canada* ; l'abbé Tanguay, *Dictionnaire généalogique* ; les *Ursulines de Trois-Rivières* ; l'abbé S.-A. Moreau, *Histoire du Comté de Berthier*. M. Benjamin Sulte m'a aussi fourni de très utiles indications.

pour le transport du lait à la fromagerie; 2 couteaux de boucherie; 1 balance avec ses poids; 1 "fanal" (lanterne); 1 paire de sabots.

*Pour les charrois:* 2 tombereaux, avec roues et patins; 2 *wagons* (chariots) à quatre roues pour deux chevaux; 1 charrette; 2 voitures pour le transport de la batteuse; 3 harnais de travail; 1 joug double pour bœufs; 1 joug simple; 1 fouet pour le bœuf.

*Pour l'exploitation de l'érablière:* 300 seaux en bois de la contenance de 1 gallon; 300 seaux en ferblanc de la contenance de 3 pintes et de 1 gallon; 2 "glisse-neige" (petits traîneaux auxquels on attelle un cheval ou un bœuf et servant au charroi du baril); 1 baril, de la contenance de 7 seaux, (dans lequel on verse le contenu des seaux); 1 cuve, de la contenance de 25 seaux (destinée à recevoir le contenu du baril chaque fois qu'on le reporte plein à la "cabane"); 2 grands chaudrons en fer (servant à la réduction de l'eau d'érable); 1 "sirotier" (dans lequel on déverse le sirop à mesure de sa fabrication); 500 "goutterelles".

*Pour les travaux forestiers et de charpenterie:* 3 "traînes" (voitures d'hiver tout en bois), pour le charroi du bois de chauffage; 3 traîneaux ferrés, pour le transport du bois d'œuvre; 1 scie de long; 1 "godendard" (grande scie à dents droites); 1 niveau; 6 équerres; 1 petite équerre en cuivre; 5 règles de 3 pieds à 5 pieds; 2 "pieds-de-roi"; 1 compas; 1 râpe à bois; 3 limes; 1 lime ronde; 1 tiers-point; 1 tourne-à-gauche; 2 meules à aiguiser, avec manivelles; 5 grandes haches; 3 hachettes à bardeaux; 1 coudre (pour la confection du bardeau); 1 tille plate (herminette); 1 tille creuse; 2 "piochons" (sortes de besaigües); 2 maillets; 2 marteaux; 2 sacs en cuir, pour clous; 1 *wrench* (clef anglaise); 3 égohines; 1 scie passepartout; 1 scie "de travers" (à chantourner); 2 "râses" (scies à araser); 1 "arfente" (scie à refendre); 1 varlope; 1 galère; 1 rabot; 7 bouvets; 1 guillaume; 1 *spoke shave*; 4 trousquins; 1 plane; 1 "baguette" (pour moulures); 6 tarières; 1 "virebrequin" (vilebrequin); 5 mèches pour vilebrequin; 3 vrilles; 1 paire de tenailles; 1 tourne-vis; 7 ciseaux, de 3 lignes à 1½ pouces; 3 gouges; 1 bidon à huile; 1 chevalet à planer; 2 grands établis avec emboîtement; 2 ciseaux à tourner; 1 tour, avec roue, courroie et manivelle; 4 échelles; rouleaux pour le transport de bâtiments.

*Pour les travaux de tonnellerie:* 1 grand compas; 1 jabloire; 1 paroïr; 1 forme à baquets.

*Pour diverses fabrications:* 1 forme pour raquettes; 1 alène pour le fonçage des chaises; 1 banc de seller; 1 paire de ciseaux pour le ferblanc; 1 "tresse-corde" avec sa "tête-de-chat".

*Pour les travaux de filage et de tissage:* 5 rouets à pédale; 2 dévidoirs à main; 8 broyes en bois; 5 "écorchoirs" (espadons) en bois; 1 "peigne" (seran) à dents de fer; 1 bobinoir; 20 "fuseaux" (bobines); 1 ourdissoir; 1 "palette"; 1 "râteau" peigne en bois pour aider à tendre les fils sur le métier; 1 grand métier, avec ros, "lisses", "baguettes", pédales, "échasses", "bacul", crochets, poulies; 4 navettes; 4 douzaines de canettes; 1 petit métier pour la confection de franges; 1 forme pour les chapeaux; 1 "presse-paille"; 1 moule à chandelle.

*Pour les voyages:* 1 "barouche" (voiture à quatre roues, sans ressorts); 1 voiture commune; 1 "berlot" (voiture d'hiver); 1 *buggy* (voiture des dimanches, à quatre roues); 1 carriole (voiture d'hiver pour dimanches); 1 harnais fin pour dimanches.

*Divers:* 1 vieux fusil à pierre (hors d'usage); 1 corne à poudre; 1 "fiote" (bidon) à plomb; 1 poêle, pour chauffer la "boutique" en hiver; 4 pelles de bois pour la neige.

Le mélange de tradition et de nouveauté que nous avons observé dans le régime du travail se retrouve encore dans la composition de cet outillage de ferme. Le vieux et le neuf s'y présentent fréquemment côte à côte en contraste frappant. Voyez, par exemple, ce fusil à pierre, avec sa corne à poudre et sa "fiote" à plomb, suspendu au mur de la "bou-

tique" dans laquelle le chef de famille exécute ses travaux de menuiserie. Il y a près d'un siècle, lorsque le père de Louis Casaubon quitta l'île Dupas, fleuve Saint-Laurent, pour venir se fixer sur le plateau de Saint-Justin (qui n'était alors qu'une arrière-concession de Maskinongé), il apporta cette arme. La chasse pouvait alors fournir des ressources assez importantes. Mais aujourd'hui, le gibier est loin et le Casaubon actuel n'est pas chasseur ; il n'a jamais manié d'armes à feu ; et le vieux fusil repose, relique poussiéreuse, perdu au milieu des outils de culture et de charpenterie.

La plupart des outils et des pièces de mécanisme ont conservé leurs vieux noms français, et ces noms mêmes attestent l'ancienneté de leur usage. M<sup>me</sup> Casaubon m'explique le fonctionnement de son massif métier de tisserand, au moyen des termes mêmes que je retrouve dans la *Maison rustique* (t. III, p. 323) : l'ourdissoir, la trame, les ensouples, le ros, la navette. De même, les hommes continuent à désigner par leurs vieux noms français presque tous leurs outils de charpenterie et de menuiserie. C'est à peine si quelques-uns de ces noms sont un peu déformés dans le langage courant. Ainsi Casaubon ne dit pas jabloire, mais "enjâbeloué" ; il ne prononce pas paroir, mais "pâroué" ; il appelle "râse" une scie à araser, "arfente" sa scie à refendre. "Virebrequin" qu'il dit au lieu de vilebrequin, est la forme ancienne du mot, et la plus juste des deux. D'autre part, pour un petit nombre de ses outils ou pièces de matériel, Casaubon se sert du terme anglais, plus ou moins déformé dans sa bouche. Il paraît même ignorer la désignation française correspondante, ce qui signifie probablement que ces outils ou pièces n'ont été adoptés par l'habitant, du moins sous leur forme actuelle, que depuis la date relativement récente de l'introduction chez lui du commerce anglais. Ainsi, Casaubon parle couramment du *wrench*, du "poquecheur" (déformation de *spoke shave*, plane allemande), du banc à "clemme" (anglais : *clamp*, emboîtement). Il a conservé les noms français pour ses voitures à deux roues, son tombereau, sa charrette ; mais les voitures à quatre roues d'usage moins ancien, ne sont désignées que par les termes anglais : *wagon*, prononcé *ouâguine* ; *buggy*, prononcé *bôgué*. Il emploie le mot "orsepôre" (déformation de *horse power*), pour désigner le manège de sa batteuse mécanique.

Cette batteuse mécanique est une machine assez compliquée et dispendieuse ; elle a coûté 300 dollars. Elle comprend, outre le manège, à une extrémité des cylindres dentés en acier qui triturent la gerbe et séparent le grain de la paille ; à l'autre extrémité, un tarare qui fait subir au grain un premier nettoyage. La batteuse mécanique a remplacé en grande partie, dans le travail de la ferme, l'ancien van à bras et le fléau. Je trouve encore des spécimens de ces ustensiles dans la grange de Casaubon ; mais ils ne servent aujourd'hui qu'exceptionnellement, pour de petites quantités requises avant que le grand battage ait été opéré ; tandis qu'au-



trefois le bruit monotone du fléau (l'habitant prononce *flô*) frappant l'aire ou batterie de la grange, se faisait entendre de longs mois. Les grossières fourches en bois de fabrication domestique subsistent à côté des fourches à dents de fer achetées chez le marchand du village. Les petits râteaux à bras sont en partie remplacés par le râteau à cheval. Plusieurs des habitants du voisinage ont fait l'acquisition de râteaux à cheval à dents de fer ; mais Casaubon, habile ouvrier, s'en est fabriqué un en bois sur le même modèle. Les faux à bras ne sont plus guère employées que dans les endroits pierreux, difficiles, ou dans les recoins des champs. La plus grande partie du fauchage se fait à la faux mécanique à cheval. Je trouve encore chez Casaubon quatre faucilles. Elles rappellent un temps où les femmes étaient encore plus qu'aujourd'hui mises à contribution pour les durs travaux des champs. Nombre de Canadiennes de l'ancienne génération se firent un nom pour leur habileté à se servir de la faucille ; et cet outil était alors beaucoup plus généralement utilisé que maintenant. On ne se sert plus guère de la faucille que pour de menues récoltes comme celle de la fléole pour la graine. Elle a été d'abord remplacée par le javelier, ou faux armée ; mais le javelier même ne s'emploie plus que pour les grains précieux, ou qui se détachent facilement de l'épi, comme le froment. La faux nue a été substituée au javelier pour l'avoine et les autres grains. Mais faux nue et javelier à leur tour s'effacent devant les moissonneuses mécaniques.

Après m'avoir montré une ancienne baratte à piston, qui n'est plus employée pour la fabrication du beurre, et qui remplit aujourd'hui le rôle plus modeste de vase à cornichons, Casaubon m'indique sa baratte d'aujourd'hui, son "moulin à beurre" muni de manivelle et d'aubes tournantes. Dans l'exploitation de son érablière, ou sucrerie, Casaubon se sert à la fois de seaux en bois et de seaux en ferblanc. Le seau en ferblanc est en train de faire disparaître le seau en bois, comme celui-ci a fait disparaître précédemment le primitif "cassot" d'écorce. Le progrès est encore plus marqué chez le voisin de Casaubon, Lemire dit Gaucher, qui, lui aussi, a sa terre à bois et son érablière sur la montagne. Dans sa cabane à sucre, assez spacieuse (9 x 10 pieds), percée de deux portes et de quatre fenêtres, il a construit un fourneau en briques sur lequel est un grand récipient (connu sous le nom de "chaland" ou bac), pour la réduction de l'eau d'érable en sirop. Hors le chaudron suspendu à la crémaillère et employé pour la conversion du sirop en sucre, tous les vases dont Lemire se sert sont en ferblanc. Il donne également un grand soin au coulage du liquide, ce qui lui assure un sirop et un sucre plus clairs. En partant, je remarque une grande cuiller de bois : "C'est une micouenne", me dit Lemire. Voilà un des rares mots empruntés aux indigènes algonquins, et conservés dans le vocabulaire ca nadien.

*Mobilier meublant et personnel.*—Comme j'aurai à décrire le mobilier meublant et personnel à l'occasion du mode d'existence de la famille, je n'en dirai rien ici. Qu'il me suffise de signaler par avance que ce mobilier n'est pas en rapport avec le degré d'aisance de l'habitant et l'étendue de son exploitation.

*Le Salaire.*—Le salaire en argent figure comme élément accessoire important dans le budget de l'habitant de Saint-Justin ; mais une très faible proportion seulement en est fournie par le travail agricole. Nous avons vu, en effet, avec quels ménagements Casaubon, comme ses voisins, recourt à la main-d'œuvre salariée. De la même manière l'habitant répugne à envoyer ses enfants en service sur les terres du voisinage. Les familles de cultivateurs dont les enfants ne travaillent jamais que sur le domaine paternel, jouissent de ce fait d'une plus grande considération. Ce sentiment, toutefois, ne semble plus aussi vif qu'autrefois.

L'un des fils de Casaubon, Edmond, en 1886, a travaillé à gages chez Gaboury, cultivateur du rang de l'Ormière, depuis le 15 avril jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre. Il a gagné de cette manière 52 dollars qui sont allés grossir le budget de la famille. (Gaboury n'aurait pas songé à recourir à la main-d'œuvre salariée s'il avait eu des enfants en âge de faire l'ouvrage.) Les industries domestiques, notamment le tissage et la couture pour les femmes, la charpenterie, la menuiserie, le charronnage pour les hommes, rapportent, nous l'avons vu, des sommes assez rondes aux Casaubon. Ces travaux sont généralement faits à la tâche ou à la pièce.

D'autre part, des sommes importantes sont gagnées par les familles de Saint-Justin sous forme de salaires à la journée ou au mois dans les exploitations forestières ou minières et dans les fabriques urbaines. Ce phénomène se lie à celui de l'émigration ; car ces chantiers à bois, ces exploitations minières, ces fabriques, sont situés hors du territoire de la paroisse, au loin, le plus souvent même aux Etats-Unis. Le père Casaubon n'a jamais "voyagé", mais ses trois frères, dans leur jeunesse, ont été temporairement aux gages des Américains. Des fils Casaubon, Charles est parti en 1878 pour la région minière du lac Michigan. Il y a séjourné trois ans et en a rapporté à peu près 300 dollars, qui ont permis à la famille de faire l'acquisition d'une seconde prairie dans Maskinongé. A peine Charles était-il de retour, que son frère Joseph partit pour cette même région du lac Michigan. Il y est encore, et Edmond est allé le retrouver en 1892. La plupart des familles de Saint-Justin fournissent, ou ont fourni autrefois, leur contingent à l'émigration. Il n'y a, m'a-t-on assuré, que très peu d'hommes d'âge mûr dans la paroisse qui n'aient séjourné au moins quelque temps aux Etats-Unis.

Le travail à gages dans les exploitations forestières et minières ou dans les fabriques, le plus souvent au loin, est un moyen rapide de pécule auquel recourent les familles obérées, endettées, qui veulent refaire leur position, ainsi que les jeunes gens qui ont à se créer un établissement. De

nos trois circonscriptions, c'est à Saint-Didace que ce moyen d'existence a de beaucoup le plus d'importance, et c'est à Maskinongé qu'il en a le moins. La raison est facile à saisir. C'est à Saint-Didace, avons-nous vu, que les conditions physiques sont le moins favorables ; que le travail agricole et industriel, le commerce et la richesse sous toutes ses formes, prennent le moins de développement. Ses habitants d'une part retirent de l'exploitation de leurs domaines moins que ceux de Saint-Justin ou de Maskinongé ; d'autre part, ils trouvent moins facilement que ceux-ci un complément au revenu de la terre, dans l'exercice sur place de métiers ou d'industries, à salaire ou autrement. Même la grande exploitation forestière, après avoir pris le meilleur de leur bois, les a délaissés pour chercher dans l'intérieur des massifs plus riches. La plupart des enfants sont contrainsts de quitter bien jeunes le foyer paternel pour trouver un gagne-pain dans les chantiers en arrière, ou dans les centres de fabrication des États-Unis. On m'assure qu'un tiers peut-être de la paroisse va et vient sans cesse.

Par contre, Maskinongé et la plaine basse offrent sur place à la population plus de ressources que Saint-Didace ou même Saint-Justin. Le sol y est naturellement plus productif ; la fabrication et le commerce, et comme nous le verrons plus loin, les professions libérales et les ordres religieux offrent plus de débouchés aux jeunes gens.

*L'Épargne.*—Nous avons vu que les divers travaux exécutés par Casaubon ne se développaient que dans la mesure restreinte des besoins de la famille. Quelques-uns, cependant, comme l'élevage, l'industrie laitière, les travaux de charpenterie et de tissage, donnent un notable excédent. Partie de cet excédent est employée à combler par voie d'achat les quelques lacunes de la production domestique, à payer les services de quelques petits spécialistes, comme le forgeron, le cordonnier, à payer certaines redevances, comme les rentes seigneuriales, la location des bancs à l'église, etc., et le reste constitue l'épargne.

Les habitants de cette région ne déposent généralement pas leurs épargnes dans les banques. A Saint-Justin, la pratique est de prêter cet argent à quelque voisin, sur billet payable à demande ou à courte échéance et portant intérêt à six pour cent. A Maskinongé, les épargnes sont plus souvent déposées entre les mains du notaire, qui s'occupe d'en faire le placement.

L'épargne en argent, en vue de l'acquisition de pièces de terre, est un phénomène courant et caractéristique dans ce milieu. Les cas de Casaubon et de Gagnon dont j'ai parlé ci-haut sont de bons exemples de la puissance d'épargne de beaucoup de familles rurales canadiennes-françaises, puissance qui a tant aidé à l'expansion paisible de la race. Notons-le, ce n'est pas l'emploi de procédés de culture intensifs, à forts rendements, qui a permis de constituer ces épargnes. Celles-ci ont été simplement le résultat des habitudes de frugalité des familles prévoyantes, jointe aux

pratiques de dépendance communautaire de leurs membres, lesquelles ont facilité singulièrement la question de la main-d'œuvre. Ce régime a été favorisé, particulièrement à l'origine, par l'abondance du sol arable disponible, de grande fertilité naturelle et facile de défrichement. La faculté d'épargne, liée au travail commun en famille et à l'occupation de terres neuves, se montre beaucoup moins effective aujourd'hui que les meilleures terres de la plaine sont toutes occupées, qu'elles ont perdu leur fertilité première et qu'il a fallu s'engager sur les sables formant ceinture à la plaine vers l'intérieur, ou sur les terres des régions montagneuses plus difficiles de culture. Cette faculté d'épargne subit encore de rudes assauts par suite de l'introduction dans les campagnes du commerce, qui inspire à ces familles, jadis simples, le goût des dépenses de luxe et d'apparat ; par suite, encore, du développement des voies de transport qui rapprochent ces ruraux des centres industriels avec leurs fortes tentations de salaires relativement élevés en argent. Aussi cet excellent type quasi-patriarcal de Gagnon établissant solidement le domaine paternel et installant sur des terres cinq ou six de ses garçons, n'est-il plus du tout commun.

L'épargne pratiquée par ceux qui se sont séparés du groupe familial pour aller louer leurs services au loin, diffère sous plusieurs rapports de celle que nous venons de voir pratiquée dans le milieu domestique rural. D'abord elle se produit moins fréquemment ; la proportion des imprévoyants, de ceux qui vivent au jour le jour, est plus forte. Ensuite cette épargne est beaucoup moins souvent employée en acquisitions de terres agricoles, le plus grand nombre de ceux qui émigrent, particulièrement vers les centres urbains finissant par y rester. Enfin, ceux qui au moyen d'épargnes amassées dans ces milieux étrangers reviennent s'établir dans leur milieu originaire, y introduisent un esprit nouveau, moins d'attachement pour les anciennes pratiques traditionnelles de solidarité familiale ou paroissiale, et parfois plus d'initiative personnelle.

Finalement, si nous embrassons d'un coup d'œil toutes les formes de propriété, nous voyons, que de nos trois circonscriptions, c'est à Maskinongé que la richesse est le plus développée, mais c'est aussi là qu'elle est le plus instable. Quelques familles, moins par leur initiative propre, que grâce aux conditions faciles du milieu physique et à la faveur de quelques années de hauts prix pour le foin, sont arrivées à la petite fortune. Mais souvent elles n'ont pu s'y maintenir ; elles ne se sont pas prémunies contre les fluctuations du commerce ; elles n'ont pas résisté aux séductions de la vie facile, elles se sont ruinées par l'inconduite ou des dépenses extravagantes. Aussi, les habitants de Saint-Justin considèrent-ils que, en dépit des apparences, leur situation est meilleure, en tout cas plus solide, que celle des habitants de Maskinongé.

A Saint-Didace, d'autre part, à cause de la dureté des conditions physiques, bien peu de familles ont pu s'élever même à l'aisance, et celles-là

n'y sont arrivées que par un travail pénible et beaucoup de privations. Si j'avais à caractériser d'un mot les trois circonscriptions sous ce rapport, je dirais : Saint-Didace, gêne fréquente ; Saint-Justin, aisance générale ; Maskinongé, apparition spasmodique de la richesse instable.

## IV

LA FAMILLE OUVRIÈRE : GROUPEMENT ET FORMATION  
QUASI-COMMUNAUTAIRES.

*Le Père.*—Le chef de la famille Casaubon est un vieillard respecté, de bonne conduite et "craignant Dieu", pour me servir de l'expression populaire. François Gagnon dit l'Enfant, dont nous avons aussi fait la connaissance, était non seulement très avisé, mais encore d'un jugement très droit ; il a joui jusqu'à sa mort (il y a quelques années), d'une grande réputation de sagesse. Un signe manifeste de l'autorité dont jouissent ces pères de famille, c'est le maintien chez leur descendance de nombreux usages traditionnels, comme je l'ai déjà fait voir ; c'est aussi la concorde qu'ils ont su faire régner au sein des groupements nombreux placés sous leur direction.

Toutefois, cette autorité des pères de famille ne paraît pas aussi entière, ou du moins, ne se manifeste pas par des signes aussi sensibles que dans les provinces de France d'où sont venus les ancêtres. Au Canada elle est limitée, nous allons le voir, par l'ascendant acquis à la mère, par l'indépendance accrue des enfants, et je dirais aussi, par le prestige plus grand du curé.

*La Mère.*—M<sup>me</sup> Casaubon est une femme énergique et entendue. Elle paraît occuper dans la famille une position à peu près égale à celle du père. Les soins du ménage et la gouverne intérieure du foyer lui sont spécialement confiés. Plus instruite que son mari, elle est chargée de la lecture et de la correspondance ; elle préside aux exercices de piété et récite à haute voix les prières dites en commun.

M. Baudrillart (*Populations agricoles de la France, Vendée*, p. 184) nous montre le paysan vendéen attablé et mangeant pendant que sa "créature" se tient humblement debout à ses côtés pour le servir. Telle n'est pas la position de la femme d'habitant à Saint-Justin. Elle est bien encore désignée familièrement "créature", mais ce terme n'a pas ici une signification avilissante. Elle peut bien parfois ne pas être à la table pendant que les hommes mangent ; mais c'est plutôt parcequ'il y a presse d'ouvrage, que la table est trop petite et le service trop limité. Elle ne se considère pas l'inférieure de son mari. En vertu de son contrat de mariage les biens qu'elle a apportés en dot, ou qui lui sont échus depuis le mariage lui restent propres. Elle coopère avec le mari à la confection du testament, et en cas de survivance lors de la dissolution de la communauté par

la mort de son conjoint, elle entre en possession de la moitié des biens accumulés pendant le mariage par le travail des époux, et elle acquiert la jouissance viagère (ou durant viduité) de la part laissée par son mari. Fait significatif, son mari manque rarement de la consulter avant de conclure le moindre marché.

Les époux Casaubon ont eu dix enfants; c'est un trait général des mères de famille ici que la fécondité. Le phénomène semble résulter de la rencontre de plusieurs conditions : abondance relative du sol disponible dans la province, facilités d'établissement et d'existence ainsi offertes aux habitants, simplicité du régime du travail et mœurs simples favorisant les unions hâtives, enfin influence de la religion.

*Les Enfants.*—Je me rappelle avoir entendu dire à un religieux originaire de la province de Maine (France), que dans les bonnes familles de son pays on ne permettait guère aux enfants d'élever la voix dans le cercle de la famille. Rien de tel ne s'observe ici. Des Français récemment arrivés au Canada m'ont exprimé leur surprise de l'absence de contrainte des enfants canadiens en présence de leurs parents. Cette liberté d'allures n'exclut pourtant pas chez ces enfants une réelle déférence pour leurs père et mère. Un jour chez Casaubon, au moment où celui-ci fit son apparition dans la chambre où nous étions sept ou huit personnes à causer, je remarquai l'empressement avec lequel le plus jeune fils, Ovide, se leva pour offrir sa chaise au père. Le jour de l'An, les enfants, même ceux établis hors du foyer, se font un devoir de venir demander aux parents leur bénédiction.

C'est encore l'abondance du sol disponible jointe au voisinage des centres industriels des Etats-Unis, qui me semble fournir l'explication la plus satisfaisante des différences que l'on relève sous le rapport de la régie intérieure entre ces familles de Saint-Justin et celles de leurs ancêtres français. D'immenses étendues inoccupées ont fourni à l'origine la matière première de deux grandes industries fondées sur la simple récolte de productions spontanées : d'abord la traite des fourrures, qui fut dès le début de la colonie française le moyen d'existence principal, ou au moins accessoire, de toute la population ; puis à partir des premières années du dix-neuvième siècle, l'abatage et le flottage du bois, qui se poursuivent encore activement aujourd'hui. Ces industries primitives exercées sur de vastes espaces, à de grandes distances des établissements agricoles, ont tenu les chefs de famille dans les paroisses nouvelles éloignés pendant de longues périodes de leurs foyers. La mère de famille s'est trouvée pendant tout ce temps chargée de la direction non seulement du ménage, mais aussi de l'exploitation agricole. Elle a vu dès lors son influence grandir.

Ces grandes industries ont d'autre part offert aux jeunes gens l'occasion de gagner de forts salaires en dehors du foyer. La construction des chemins de fer et le rapprochement virtuel des centres d'extraction et de fabrication du Canada et des Etats-Unis qui s'en est suivi, ont ouvert à la

jeunesse de nouveaux débouchés, occasionné dans les campagnes une rareté de main-d'œuvre, et rendu par là même les enfants en âge de travailler moins dépendants de la famille, plus exigeants.

Non seulement la hiérarchie familiale s'est-elle ainsi nivelée, mais on observe en action au foyer une influence dans bien des choses manifestement supérieure à celle du père : l'autorité du curé. Un petit fait, mais bien significatif, c'est qu'on se sert fréquemment du nom du curé comme épouvantail pour mettre à la raison les enfants turbulents ou indociles. Le curé de Saint-Justin a cherché vainement à faire cesser cette pratique, qu'il désapprouve. On voit, en outre, que les procédés d'éducation sont toujours autoritaires, bien que le principe d'autorité soit moins le père que le ministre de la religion. Ils sont aussi plutôt répressifs que stimulants : on cherche à former des hommes bons, dociles, religieux, plus que des hommes hardis et d'initiative.

*Enfants mariés au foyer.*—Le seul des enfants marié et vivant au foyer est Charles, le second des fils et l'héritier-associé du père. C'est le 19 février 1883, devant M<sup>e</sup> Galipeault, notaire public de Maskinongé, que fut rédigé le testament par lequel le père Louis Casaubon instituait Charles son héritier. Celui-ci, le 9 janvier précédent, avait épousé Adeline, fille de François Gagnon dit Jeannotte, cultivateur du voisinage. Observez la connexité de ces deux événements : c'est que, en effet, le caractère et les vertus domestiques de celle que le fils se choisit pour femme, ont une grande influence sur les parents dans le choix de l'héritier. On m'a donné à entendre que Louis, l'aîné des enfants, avait perdu toute chance d'être choisi comme héritier, lorsqu'il contracta une union qui n'était pas au goût de ses parents. D'autre part, Charles avait fait preuve d'esprit de travail et de prévoyance. Au moment de son mariage, il y avait un peu plus d'un an qu'il était revenu des Etats-Unis, d'où après un séjour d'à peu près trois années, il avait rapporté 300 dollars d'économies. Casaubon avait cinquante-huit ans lorsqu'il fit son testament. Les parents, en général, attendent qu'ils aient senti les premières atteintes de la vieillesse pour se décider à disposer de leurs biens. Et comme les mariages sont hâtifs, il se trouve d'ordinaire, lorsque les parents songent à faire le choix de l'héritier, que leurs garçons les plus âgés sont déjà mariés et établis à leur compte hors du foyer. C'est pourquoi l'héritier-associé est si souvent sinon le dernier des garçons, du moins un des plus jeunes.

Par le contrat de mariage, rédigé en bonne et due forme, le père prend des mesures pour que le bien de famille ne puisse par la mort prématurée de l'héritier et le mariage subséquent de la bru, passer pour partie en mains étrangères. Du mariage de Charles Casaubon et d'Adeline Gagnon, il n'est pas survenu d'enfants ; cela amènera probablement l'héritier à s'associer un de ses frères.

L'héritier ainsi choisi est avantagé : le père lui laisse la propriété du foyer et d'une étendue de terre suffisante pour subvenir à la subsistance

du groupe, ce qui souvent, comme dans le cas des Casaubon, constitue de beaucoup la plus grande part du patrimoine. Mais en même temps les charges imposées à l'héritier sont nombreuses et lourdes. Elles se résument à ceci : à toutes fins, l'héritier remplace le père. Il doit pourvoir à la subsistance des vieux parents et de ceux des enfants qui ne s'établiront pas au dehors. A ceux des enfants qui s'établissent au dehors, l'héritier doit payer les soultes, les "droits" accordés par le père. Enfin, il lui faut supporter les frais de sépulture des vieux parents, les frais de messes pour le repos de leur âme, les frais de réunions de famille, et autres.

*Émigrants dans leurs rapports avec le foyer.*—Les émigrants, c'est-à-dire ceux des enfants qui s'établissent hors du foyer familial, reçoivent des subventions, lesquelles varient en importance suivant l'aisance plus ou moins grande des parents. Ainsi les familles de petite ou de moyenne condition, dans leur désir d'assurer la conservation du domaine ancien, ne subventionnent que faiblement leurs enfants, garçons ou filles, qui s'établissent au dehors. Même dans les familles de cultivateurs aisés, les filles ne reçoivent qu'une dot mobilière assez modeste. On considère, en effet, qu'elles ne seront pas appelées à fonder de nouvelle communauté familiale, mais qu'elles devront simplement s'adjoindre à titre d'auxiliaires à quelque communauté préexistante ou en voie d'établissement.

En revanche, ces familles aisées pourvoient libéralement ceux des garçons qui émigrent, particulièrement ceux qui se destinent au défrichement et à la culture. Reportons-nous au testament de Gagnon, qui représente, comme nous savons, l'habitant arrivé, et qui, de plus, jouit dans le pays d'une réputation de sagesse. On se rappelle que, par ses dispositions testamentaires, Gagnon, non seulement assure la conservation du foyer et du domaine plein dans son essence, mais coopère dans une grande mesure à l'établissement de plusieurs de ses fils. Et comme tout est ici pesé, calculé ! Arthur, qui est parti jeune de la maison pour faire ses études et devenir commis dans une librairie de Montréal, ne recevra que 700 dollars ; Henri, qui, un peu plus âgé, est allé dans l'Ouest américain, où, aux gages d'un oncle, cultivateur là-bas, il s'est amassé 1,500 dollars d'économies, ne recevra que 1,800 dollars, quelques instruments de travail et quelques animaux domestiques. Avila, à l'exemple de ses aînés François et Hormisdas, a travaillé sur la terre paternelle jusqu'à un âge assez avancé ; aussi, comme eux, aura-t-il en terres, en meubles et en argent, l'équivalent de 3,000 dollars. Enfin, Alfred, qui n'a que douze ans, est appelé à partager avec l'héritier, presque à parts égales, le résidu de la succession, mais avec l'entente formelle que, jusqu'à vingt-deux ans, il continuera à demeurer avec l'héritier et à travailler à son profit. En un mot, chaque garçon est avantagé par le père dans la mesure des services qu'il a rendus à la communauté. Nous sommes loin du cas des Casaubon, où les enfants émigrants, nous l'avons vu, n'ont reçu en partage

Sec. I, 1898, 12.



que quelques objets mobiliers d'une mince valeur. Là, ce sont les enfants qui s'imposent des sacrifices en vue de la prospérité du foyer ancien. Dans le cas des Gagnon, au contraire, c'est la communauté familiale, devenue riche, qui s'impose des sacrifices pour assurer l'avenir de ses émigrants. Mais l'esprit communautaire est manifeste dans un cas comme dans l'autre.

Ces émigrants, lors même qu'ils ne reçoivent de la famille paternelle que de faibles subventions au moment de leur établissement, continuent à avoir avec celle-ci des relations étroites, et en retirent sous diverses formes assistance et direction. Joseph, le troisième des fils de Casaubon, a quitté la maison paternelle en 1882, à l'âge de dix-huit ans, pour aller travailler à la journée dans une ville du Michigan. Dans l'été de 1886, je me trouvais par hasard chez Casaubon, lorsqu'arriva une lettre de Joseph. Il envoyait son portrait à la famille, et exprimait son intention de quitter les États-Unis pour revenir se fixer au pays. En réponse à la proposition que ses parents lui avaient faite dans une lettre précédente, de l'aider à faire l'acquisition d'une terre s'il voulait de son côté amasser quelques épargnes, il se déclarait prêt à entrer dans ces vues.

L'aîné des fils Casaubon, Louis, s'est de bonne heure marié et établi à son compte. Aujourd'hui, âgé de quarante ans, père de famille, il n'est encore que simple journalier, et ne possède même pas la maisonnette qu'il occupe au village. Mais il existe entre lui et la famille paternelle un continuel échange de services, fort à l'avantage du fils. Dans les moments pressés des récoltes ou des battages, Louis vient prêter main-forte à la famille, et lui procure l'appoint de son cheval de travail. Mais, à son tour, la famille laisse, à l'occasion, le libre accès de ses pâturages aux quelques animaux domestiques de Louis, lui accorde souvent une part dans les denrées qu'elle récolte, ou dans les articles de sa fabrication, bref, le fait participer au bien-être commun.

Sous ce rapport, les mœurs imposent à l'héritier des obligations souvent beaucoup plus étendues que celles consignées par le notaire. On me cite le cas de Doucet, qui a recueilli sans hésiter sa sœur devenue veuve et ses quatre enfants, quoiqu'il fût chargé déjà de son père, de sa mère et de deux sœurs en bas âge. Trotochaud, après avoir retiré sa part de l'héritage paternel, alla tenter fortune aux États-Unis ; plus tard, ruiné et malade, c'est chez son frère, l'héritier, qu'il vint se réfugier et rétablir sa santé. Ce sont là des faits d'occurrence journalière.

*Célibataires demeurant au foyer.*—La position faite aux célibataires de la famille varie également avec le degré d'aisance de celle-ci. Ainsi Jean-Baptiste Casaubon, père du chef actuel de la famille, n'était pas arrivé à constituer un plein domaine d'habitant. Par donation, il laissait à son fils Louis, tout ce qu'il possédait : une terre de 40 arpents avec ses dépendances et son roulant, à charge de pourvoir à la subsistance des vieux parents, et de payer à ses frères et sœurs des soultes assez minimes sous

forme d'animaux domestiques et d'instruments de travail. Et, en vertu de cette donation, les frères et sœurs de l'héritier étaient censés devoir quitter le foyer paternel dès qu'ils, ou qu'elles, seraient en état de gagner leur vie au dehors. Le père recommandait bien ses deux filles Marguerite et Julie à la bienveillance du donataire, leur frère, mais il n'imposait pas formellement à celui-ci l'obligation de les recueillir et de pourvoir à leurs besoins. A la génération suivante, il y a progrès : Louis Casaubon arrondit le patrimoine et l'élève au rang de domaine plein ; aussi, par son testament, est-il en état d'imposer à son héritier, outre les obligations dont lui-même avait été chargé, celle d'héberger et de garder auprès de lui, tant qu'elles ne se marieront pas, ses sœurs Philomène et Eulalie. Toutefois, encore ici, les garçons devront quitter le foyer dès qu'ils seront capables de se pourvoir. Mais passons chez le voisin Gagnon ; non seulement les sœurs, mais les frères non encore établis, continueront à faire partie de la communauté aussi longtemps qu'ils le désireront.

Voici en quels termes larges, le testament de Gagnon établit leur droit : " Ces legs sont consentis en faveur dudit Philorome à la charge par lui de loger et nourrir avec lui, coucher, chauffer, éclairer, vêtir, blanchir et entretenir lesdits Henri, Avila, Alfred, Arthur et Marie-Louise Gagnon, d'avoir soin d'eux tant en santé qu'en maladie, de manière à ne jamais les laisser manquer de rien. Le tout d'une manière convenable et en rapport avec les moyens et la position de mondit légataire universel ; et ce tant que lesdits Henri, Avila, Alfred, Arthur et Marie-Louise Gagnon voudront ainsi demeurer avec mondit légataire universel. Mais pendant tout le temps que lesdits enfants demeureront avec mondit légataire universel, ils seront tenus de travailler pour lui et à son profit, suivant leurs forces, santé et capacités, comme des enfants ont coutume de faire chez leurs parents."

Toutefois s'il est assez commun de voir les sœurs de l'héritier continuer à vivre au foyer paternel sous la dépendance de leur frère, le cas est extrêmement rare pour les garçons. On peut dire qu'il est de règle absolue que tous les garçons, hors l'héritier, s'établissent chacun à son compte. Sous ce rapport nos familles rurales paraissent être sensiblement moins communautaires que les familles rurales de la plupart des provinces de la France, et cela peut s'expliquer encore par les facilités plus grandes d'établissement en un pays neuf.

Lors de mes visites chez Casaubon, j'ai été frappé de l'accord qui régnait entre tous les membres de cette nombreuse famille, et particulièrement des attentions dont les deux tantes, Marguerite et Julie, étaient l'objet. Leur père les avait laissées dans une situation assez difficile, puisqu'il se contentait de les recommander à la bienveillance de leur frère Louis, son héritier, et il n'avait légué à chacune d'elles qu'une brebis. Du reste, aux yeux de Marguerite et de Julie, c'était bien là ce que leur père devait faire. " Notre père, disent-elles, nous a donné suivant ses moyens ;

dans le temps nous n'étions pas riches, et il avait plusieurs enfants. Nos nièces, Philomène et Eulalie, vont recevoir davantage, parceque leur père est plus riche que lui." Heureusement, Louis a prospéré, et il a pu continuer à héberger ses deux sœurs et à utiliser leurs services. En 1886, année que je commençai mes observations, les deux tantes se rendaient encore très utiles, surtout dans la préparation des repas, les soins du ménage et l'exercice de diverses fabrications domestiques. Mais la mère Casaubon ne souffrait pas qu'elles se livrassent à des travaux pénibles. La tante Marguerite, dès cette époque, avait cessé de prendre part au travail de la boulangerie, au tissage de la laine et du lin. En même temps, je pus constater comme tous étaient attentifs à éviter à la tante Marguerite, déjà très âgée, et à la tante Julie, qui est bossue, toute besogne fatigante.

La brebis que chacune d'elles reçut en héritage a été le commencement d'un petit troupeau resté sa propriété particulière. En 1886, Julie possédait trois brebis, Marguerite quatre, et elle en avait eu dans les années précédentes jusqu'à dix. Ces brebis étaient mises en pacage chez des voisins, et parfois chez Casaubon même, et exploitées à mi-fruits pour le bénéfice des deux vieilles filles. Mais il est arrivé assez fréquemment que la part revenant à celles-ci sur le croît et le produit annuel de leur petit troupeau (laine et agneaux) s'est trouvée finalement être consommée ou utilisée par la famille.

*Classification.*—Les observations sociales faites méthodiquement jusqu'à ce jour, ont permis de répartir les divers types de familles humaines en quatre catégories : patriarcale, quasi-patriarcale, particulariste, instable.

La famille patriarcale, dont un bon exemple dans la culture est fourni par le type nord-slave, décrit par M. Demolins, dans *la Science sociale* (t. XVI, pp. 248-71), est caractérisée par le groupement au même foyer de plusieurs ménages comprenant un grand nombre de personnes, par l'autorité très grande dévolue au chef de famille, au patriarche, et par le très faible développement de l'initiative chez ses membres. Les mêmes caractères se retrouvent, plus ou moins atténués, dans la famille quasi-patriarcale, dont le prototype est fourni par le Béarnais, décrit par M. Butel (*la Vallée d'Ossau*, Paris, 1894). La famille particulariste, fortement constituée chez l'Anglo-Saxon, se distingue de la quasi-patriarcale, en ce que d'une part son action tutélaire se fait peu sentir, et que d'autre part l'initiative individuelle s'y trouve fortement stimulée. Enfin, la famille instable, résultat de la désorganisation des autres types (et plus particulièrement des deux premiers), est signalée par son inaptitude à pourvoir à ses besoins matériels, à se maintenir dans la concorde et à former des sujets capables de s'élever.

Dans laquelle de ces catégories faut-il ranger la famille rurale canadienne-française telle qu'on l'observe à Saint-Justin ? Elle n'appartient pas évidemment au type patriarcal pur, puisque normalement elle se trouve réduite à deux ménages, que l'autorité du père y est relativement

limitée, et que tous les garçons en âge de se marier et la plupart des filles s'établissent au dehors. D'autre part, la permanence de cette famille et l'étroitesse chez elle des liens de parenté, permettent facilement de la distinguer du type instable. Mais cette famille canadienne développe trop chez ses membres la tendance à s'appuyer sur les autres, elle ne développe pas assez en eux l'initiative individuelle, pour qu'il soit possible de la classer avec la particulariste. Reste le type quasi-patriarcal. C'est, en effet, dans cette catégorie qu'il faut ranger la famille rurale observée à Saint-Justin ; mais elle y représente une variété bien marquée, moins patriarcale, moins communautaire, que le type béarnais, et même, à beaucoup d'égards, que le type observé dans nombre des provinces de l'Ouest et du Nord de la France, d'où sont venus les premiers colons du Canada français.

## V

LE MODE D'EXISTENCE : VIE SIMPLE, RUSTIQUE,  
MI-TRADITIONNELLE.

*Nourriture.*—La famille fait trois repas par jour : le déjeuner, à 6 heures du matin ; le dîner, à midi ; le souper, à 6 heures (et dans le temps des moissons, à 7 heures) du soir. En 1886, les deux tantes Marguerite et Julie étaient chargées spécialement de la préparation des repas : Julie s'occupait du déjeuner, Marguerite du dîner, et les deux du souper. Les aliments dont il se fait la plus forte consommation sont le pain, la soupe aux pois, le lard, les pommes de terre ; les breuvages sont le lait et le thé.

Chez Casaubon, comme chez la plupart des habitants du voisinage, le pain consommé est de confection domestique. Il y a bien un boulanger établi au village, mais il ne fournit que les familles d'artisans et les rares ménages de cultivateurs où il n'y a qu'une femme pour faire toute la besogne de la maison. Aussi, le four, construction basse en pierre, à toit arrondi, parfois isolé dans la cour ou le jardin, parfois annexé à la cuisine, est-il ici un trait saillant de presque toutes les fermes. Le mobilier usité pour cette fin au foyer de Casaubon comprend deux huches en bois, huit casseroles en tôle (outre un coffre où l'on met sécher le maïs).

Le travail de boulangerie est exécuté par la famille. La mère, la tante Julie et Philomène se partagent la tâche. Le pain est fait de farine de froment à laquelle on ajoute quelquefois un peu de farine de maïs, qui rend le pain plus friable. Pour levain on se sert de farine de maïs détrempée dans une eau saturée de houblon puis laissée à reposer quelques jours. On boulangé une fois par semaine, rarement deux fois dans la semaine, et chaque fournée comprend de dix à douze gros pains. La farine de froment se consomme, en outre, sous forme de crêpes, de croquignoles et de pâtisseries diverses, ce qui entraîne une dépense totale d'environ 200 livres de farine de froment par mois.

Nous venons de voir que la farine de maïs est mêlée en petite quantité à la farine de froment pour la fabrication du pain et sert aussi à la préparation du levain. Le maïs est consommé encore à l'état de grain lessivé et ajouté à la soupe aux pois, ou bien bouilli dans le lait. Ce dernier mets est ce qu'on appelle la "sagamité" (de l'algonquin). Enfin, le maïs se consomme sur l'épi qu'on a fait bouillir et qu'on assaisonne de sel et de beurre. Avec la farine de sarrasin on fait comme en Bretagne (Babeau, *la Vie rurale dans l'ancienne France*, p. 107) des galettes qui sont très goûtées, mangées chaudes au beurre ou à la mélasse.

La soupe figure au repas du midi. Celle qui revient le plus fréquemment est faite aux pois. C'est la soupe par excellence. On fait aussi assez fréquemment de la soupe au riz (seule céréale que la famille se procure par voie d'achat, et dont elle consomme environ 30 livres par année). La soupe aux choux remplace quelquefois, le dimanche, celle au riz.

On peut juger de la quantité de viande consommée par la famille dans l'année par l'état qui suit :

Abattu à la veille des récoltes

(commencement d'août),.... 1 cochon de 250 à 300 livres ;

Abattu à la veille des battages

(commencement d'octobre),. 2 moutons ;

Abattu à Noël,..... 2 cochons de 250 à 300 livres chacun ;

" " ..... 2 cochons de 100 livres chacun ;

" " ..... 1 bœuf de 300 à 400 livres ;

" dans le cours de l'année,... 4 ou 5 poules.

Comme la famille n'obtenait qu'un petit nombre d'œufs de ses poules, elle n'en faisait en 1886 qu'une bien faible consommation. Suivant leur expression, on en recueillait à peine assez pour fournir aux "quêteux" (mendiants). De beurre, la famille dépense environ 140 livres par année.

Les pommes de terre, désignées sous le nom de "patates", sont le complément obligé de tous les repas, ainsi que le lait. Charles et sa femme ont le lait pour tout breuvage. Edmond, l'été s'en nourrit au lieu de viande. Il s'en consomme environ 10 livres par jour. Le lait se consomme aussi caillé et assaisonné de sucre d'érable. Il se dépense environ 10 livres de thé par année. Charles, sa femme, Philomène, Eulalie, n'en boivent jamais, Ovide rarement ; mais les autres membres de la famille en font une forte consommation. Les jours maigres, le père en boit même au repas du midi.

Les desserts, qui figurent sur la table les dimanches, jours de fête, de réjouissance ou de grands travaux, consistent principalement en diverses pâtisseries et confitures (fraises, framboises, bluets, groseilles, *pimbina*), sucre et sirop d'érable.

On fait à la maison, avec l'orge récoltée sur la terre, deux ou trois barils de bière dans l'année. Il s'y dépense également environ deux gallons de whisky acheté au dehors. Ces boissons ne sont pas consommées au repas, mais le whisky sert parfois de coup d'appétit.

Les abstinences et jeûnes de l'Eglise sont rigoureusement observés. Les jours maigres, si le marchand de poisson ne s'est pas présenté, on se contente de pain et de beurre, de pâtés de pommes de terre et de mélasse, à moins que la provision d'œufs ne soit assez abondante pour faire une omelette.

Le mobilier pour la préparation et la cuisson des aliments, se compose chez Casaubon de :

Un poêle à deux fourneaux ; 1 "canard" (bouilloire) en fonte ; 2 chaudrons en fonte, à couvercles ; 1 poêlon ; 4 théières (1 de ferblanc, 2 de faïence, 1 de porcelaine) ; 2 bassins en ferblanc ; 2 seaux à l'eau, à douves, cerclés en fer ; 2 seaux creusés et cerclés en fer.

Voici la vaisselle et les ustensiles de table dont j'ai fait le relevé chez Casaubon en 1886 :

*Faïence* : Assiettes creuses,  $1\frac{1}{2}$  douzaine ; assiettes plates, 2 douzaines ; tasses et soucoupes, 1 douzaine ; bols,  $\frac{1}{2}$  douzaine ; 4 grands plats en faïence ; 1 sucrier en faïence ; 1 tasse en porcelaine.

*Verrerie* : Verres à pied,  $\frac{1}{2}$  douzaine ; *tumblers* (grands verres)  $\frac{1}{2}$  douzaine ; petits verres,  $\frac{1}{2}$  douzaine ; 2 pots à l'eau ; 2 beurriers ; 2 sucriers ; 1 confiturier ; 1 plat.

Couteaux de tables,  $1\frac{1}{2}$  douzaine (fer, os et corne) ; fourchettes de table,  $1\frac{1}{2}$  douzaine (fer, os et corne) ; cuillers à soupe, 1 douzaine (ferblanc) ;  $\frac{1}{2}$  douzaine de vases en ferblanc et  $2\frac{1}{2}$  douzaines de bols en faïence, pour le service de la laiterie.

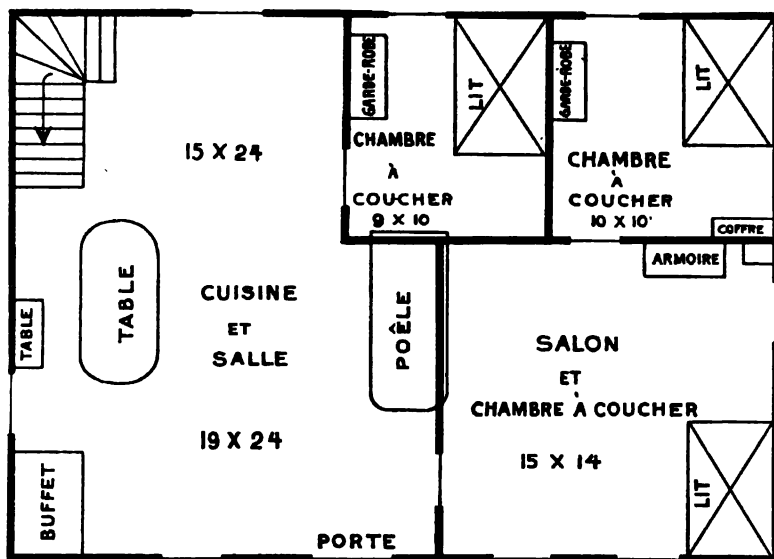
Le linge de ménage comprend, entre autres articles, 20 nappes en toile.

On voit que l'habitant de Saint-Justin a un dressoir assez bien fourni, et qu'il n'est pas contraint de manger à la gamelle, comme le paysan de certaines provinces de France.

*Habitation*.—La maison d'habitation est située sur le bord du chemin public—le chemin du roi, comme on l'appelle—qui coupe le domaine principal vers son extrémité ouest. C'est une construction rectangulaire en bois, mesurant 34 x 24 pieds et 10 pieds de hauteur entre la fondation et la sablière. Elle présente le pignon au chemin et regarde le sud. A droite, de l'autre côté du chemin public, est un petit pré aboutissant au ruisseau de l'Ormière. En arrière de la maison passe un ravin. En avant est le jardin potager, dans un coin duquel est le four. Enfin, à gauche, s'alignent les nombreuses constructions rurales, grandes et petites. En arrière, vers le nord, on voit s'élever, à quelque distance, le profil rectiligne de la montagne laurentienne ; en avant, vers le sud, se déroule le double rang de l'Ormière qui aboutit au village. La maison est blanchie extérieurement à la chaux ; la toiture est en bardeaux de cèdre, comme celle des bâtiments. On a renoncé depuis assez longtemps à la pratique de couvrir les bâtiments en chaume d'herbes à liens (*calamagrostides*). Sur la façade de la maison court une plate-forme étroite à quelques pieds du sol, et au-dessus de laquelle la toiture surplombe. L'unique porte de la maison, vers le milieu de la façade, donne sur la plate-forme. Cette construction existe depuis soixante-sept ans (1832) ; mais elle a subi des réparations il y a quelques années.

A l'intérieur les murs sont crépis. Le rez-de-chaussée de la maison, comme l'indique le plan ci-joint, est divisé en quatre. La porte que j'ai

mentionnée donne accès sur la plus grande de ces chambres; celle-ci s'étend sur toute la profondeur de la maison (24 pieds), et couvre en largeur 19 pieds en avant, 15 pieds à l'arrière. Elle est éclairée par trois fenêtres, l'une dans le mur de façade, à droite de la porte d'entrée, une autre dans le pignon, et la troisième dans le mur de derrière. Cette chambre sert à la fois de cuisine, de salle à manger, de lieu de travail et de réunion. C'est ici que les femmes cousent, tricotent, filent; c'est ici que se prennent les repas et que se passent les heures de repos. C'est ici



HABITATION DE CASAUBON : REZ DE CHAUSÉE.

que l'on reçoit le plus souvent les voisins qui viennent causer le soir en fumant la pipe.

Le mobilier en est fort simple. Dans un renforcement de la cloison latérale, est un grand poêle "à trois ponts", c'est-à-dire comprenant un foyer et deux fourneaux superposés. Sur deux de ses faces, il débordé dans les chambres voisines. Près de la fenêtre dans le mur de pignon, est une grande table peinte de rouge; elle sert pour les repas. Tout à côté un panneau fixé au mur et jouant sur pentures; c'est la table des plus jeunes enfants. La grande armoire jaune dans le coin sud-ouest, c'est le buffet où l'on serre la vaisselle et les ustensiles de cuisine. Dans le coin nord-ouest, on aperçoit l'escalier qui conduit à l'étage supérieur. Le long de la boîte de cet escalier, est le banc aux seaux d'eau. A côté, appendu au mur, est l'essuie-mains sur son rouleau, et au-dessous, le miroir, la "corbeille" au peigne et la cuvette; un peu plus loin la console aux lampes; puis, un crucifix en bois noir et un calendrier ecclésiastique. Dans la chambre je compte une dizaine de chaises; sur le plancher est un

crachoir en bois. Ces meubles portent tous la marque de la fabrication domestique.

Une trappe percée dans le plancher de la cuisine, donne accès à un caveau où l'on trouve, avec des provisions de légumes et tubercules, les huches dans lesquelles se garde le pain.

Les trois autres chambres du rez-de-chaussée sont séparées de la cuisine et les unes des autres par de simples cloisons en bois. Occupant le coin sud-est de la maison, est une pièce qui mesure 15 x 14 pieds, éclairée par trois fenêtres, deux dans le mur de façade, une dans le mur latéral (ou de pignon) gauche. Cette chambre est à l'occasion employée comme salon, et c'est aussi la chambre à coucher de Julie et de Philomène. On y voit un grand lit en frêne garni d'une pailleasse, d'un lit de plume, de deux draps de toile (remplacés en hiver par deux draps de laine) d'un couvre-pied en indienne, de deux oreillers ; au bas du bois de lit court une bordure de coton. Dans le coin opposé est une de ces anciennes horloges à poids, dans sa boîte, et en arrière une grande armoire à linge mise en peinture jaune. Je vois aussi dans cette chambre une petite table recouverte d'une toile cirée, et six chaises, dont trois berçouses. Le plancher est recouvert de bandes de catalognes ; les trois fenêtres sont tendues de papier peint. Au mur on aperçoit un médaillon de sainte Anne, quatre images de piété, une niche renfermant une statue de la sainte Vierge et des fleurs de papier. Enfin, une console portant un grand miroir et divers bibelots.

Cette chambre, qui communique d'un côté avec la cuisine, s'ouvre à l'autre extrémité sur une petite pièce occupant le coin nord-ouest de la maison, éclairée par une seule fenêtre dans le mur d'arrière : c'est la chambre de tante Marguerite. Elle renferme un lit en bois de pin et de plaine garni comme celui de la chambre précédente, une grande armoire à linge, deux armoires plus petites, un coffre. Deux "rosettes" de catalogue sur le plancher ; au mur, un christ, une image de piété.

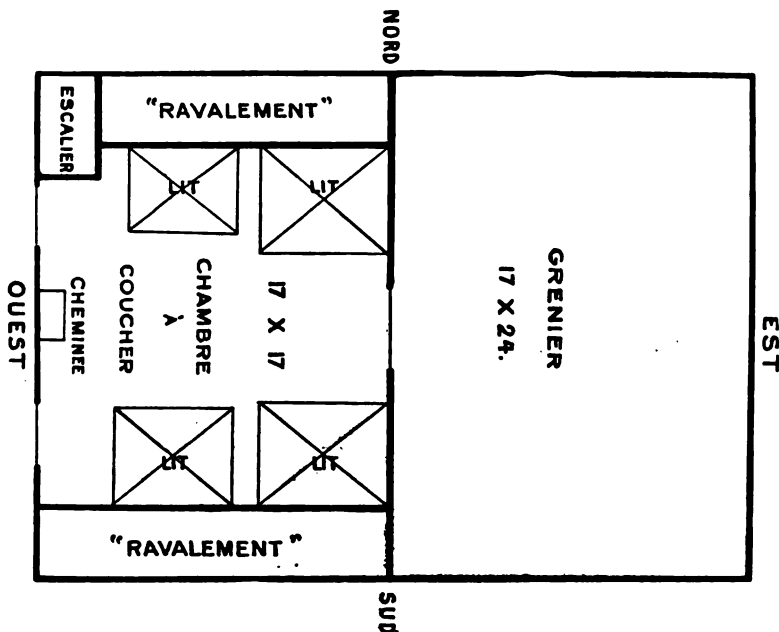
Séparée de la chambre de la tante Marguerite par une cloison en bois, mais s'ouvrant du côté de la cuisine, est encore une autre chambre à coucher, la plus petite des trois, puisqu'elle ne mesure que 10 x 9 pieds. C'est celle occupée par Charles et sa femme. Elle est éclairée par une fenêtre dans le pan nord. Les seuls meubles sont un lit en frêne garni comme les autres, une armoire à linge aussi en frêne verni, une chaise. Au mur, un médaillon de sainte Anne et une image de piété, reproduction de la Vierge à la Chaise.

L'étage supérieur, sous le toit, est simplement divisé en deux par une cloison coupant à angle droit l'arête de la toiture. L'escalier conduit de la cuisine dans une chambre de 17 pieds carrés. Un revêtement intérieur a été fait pour supprimer les "ravalements" ainsi que l'angle du toit au-dessus. Le père, la mère et Eulalie occupent un côté de cette chambre ; Pierre et Ovide, l'autre. Elle contient quatre lits garnis à peu



près comme les précédents. Le lit d'Eulalie est entouré d'un rideau en guise d'écran. Les autres meubles sont un lavemain, un miroir. Remarqués également, un osténoir en bois et sept images de piété.

L'autre moitié de cet étage n'est pas lambrissée intérieurement. C'est une sorte de vaste garde-robe et grenier. On y met sécher les grains ; j'y ai observé un "ber" (berceau) et une malle de voyage qui n'est pas de fabrication domestique. C'est celle dont Charles s'est servi lorsqu'il est allé aux Etats-Unis.



HABITATION DE CASAUBON : ÉTAGE SUPÉRIEUR.

Voici les articles de linge de ménage que M<sup>me</sup> Casaubon, en 1886, m'a montrés dans ses armoires, ou en usage :

Draps de lit, 19 en toile, 3 en coton, 17 en laine ; étuis de paillasser en toile, 7 ; étuis de lits de plume en couil, 7 ; serviettes en toile, 6 douzaines ; essuie-mains à rouleau, 15 ; nappes, 20 ; 30 aunes de catalognes pour le plancher.

Pour l'éclairage, la famille se sert à la fois de chandelles (dont elle consomme environ 50 livres) de sa propre fabrication, et d'huile de pétrole. On m'a montré une ancienne lampe à l'huile ne servant plus ; la partie inférieure a bien la forme du chandelier ordinaire à longue tige, mais sa partie supérieure est terminée par une ampoule ; l'ampoule est percée de deux petites ouvertures, l'une pour y verser l'huile, l'autre pour laisser passer la mèche ronde. Cette forme est remplacée aujourd'hui par la lampe à pétrole, à mèche plate et munie de verre. Je vois ici trois de ces lampes.

Le mobilier usité pour le chauffage de l'habitation comprend outre le

grand poêle, 1 scie, 1 chevalet, 1 règle de 8 pieds pour le bois de corde, 1 brouette et 1 "traîne" (traîneau sans patins).

En 1886, c'était Ovide qui était chargé de rentrer le bois de chauffage à la maison au fur et à mesure des besoins.

*Vêtements.*—L'ancien costume traditionnel de l'habitant n'existe plus au complet, mais de nombreux débris sont restés, et son souvenir est encore vivace dans la mémoire des vieux. En hiver, il comprenait pour les hommes :

1° Le pantalon d'"étoffe du pays" dont le bas s'enroulait dans les chaussettes de laine, le tout glissé dans les "mocassins" (souliers de peau de chevreuil) ;

2° Le "capot", ou pardessus aussi d'étoffe du pays, descendant au-dessous des genoux et serré à la taille par la ceinture "fléchée", aux couleurs variées et éclatantes; enfin,

3° Le "casque", ou bonnet de fourrure, et la "tuque", ou bonnet de laine. Dans la saison chaude la chemise de flanelle était remplacée par celle de toile du pays, le pantalon d'étoffe par un pantalon de toile, le casque ou la tuque par le chapeau à larges rebords et les mocassins, par les "bottes sauvages" ou "souliers de bœuf" (prononcé *beu*). Hommes et femmes, des pieds à la tête, étaient vêtus de tissus de fabrication domestique.

Aujourd'hui, la tuque ou bonnet de laine est disparue; la ceinture fléchée est devenue rare, et les toiles et étoffes du pays de fabrication domestique sont de plus en plus remplacées par les cotonnades, les indiennes, les *tweeds* et les draps du commerce. La famille Casaubon, grâce à son nombreux personnel féminin, est une de celles qui ont le mieux résisté à l'envahissement des vêtements du commerce.

L'année 1886, les vêtements suivants furent confectionnés à la maison :

Quatre chemises de toile de fabrication domestique (l'année précédente on en avait fait 5); 4 chemises de flanelle de fabrication domestique (l'année précédente on en avait fait 8); 2 paires de caleçons de flanelle de fabrication domestique; 1 robe en étoffe de fabrication domestique; 5 paires de pantalons; 1 "veste" (gilet); 1 pardessus d'hiver. En tout, 17 aunes de tissus de fabrication domestique, et 17 verges de tissus du commerce.

Il n'y a que pour le "gilet" (veston) que l'on ait recours aux services d'une couturière du dehors. La "culotte" (pantalon) de toile que naguère on portait beaucoup, n'est plus du tout d'usage. Ainsi, dans l'été de 1885, me dit la tante Marguerite, deux jeunes gens de la paroisse sont venus à la messe au village de Saint-Justin en pantalon de toile. Ils ont été très remarqués, et n'ont plus voulu tenter l'expérience. De même la chemise de toile domestique a été mise de côté par les hommes. Chez Casaubon, il n'y a que les femmes, et encore les femmes de l'ancienne génération, qui persistent à porter la chemise de toile. En 1886, la mère et la tante Marguerite étaient seules à en porter. La tante Julie y avait renoncé l'année précédente. La jeune génération féminine est unanime à préférer le coton à la toile domestique.

Un samedi après-midi, on septembre de cette même année, voici quel était le costume des femmes : la mère, une jupe en "étoffe du pays", un corsage en indienne du commerce, un tablier en fil et laine, de fabrication domestique ; la tante Marguerite, même costume que le précédent. Quant aux jeunes filles, leurs robes étaient faites de tissus du commerce, ornées de volants, et leurs tabliers étaient garnis de dentelles. Les hommes continuent à porter l'étoffe de fabrication domestique pour le travail quotidien ; mais pour les dimanches et les fêtes, il leur faut les draps fins et le chapeau de feutre.

En 1893, Eulalie, la plus jeune des filles, est allée passer quelque temps au village de Sainte-Ursule, paroisse voisine, pour y prendre des leçons de couture.

Les ustensiles pour le blanchissage et le lessivage comprennent : 1 banc, 1 planche, 1 chaudière en fer, 4 battoirs, 3 cuves.

*Hygiène.*—Les conditions hygiéniques, sans être très mauvaises, pourraient à bien des égards être meilleures. La préparation des aliments, en particulier celle du pain, laisse souvent à désirer ; les mets ne sont pas très délicats. Mais en somme la nourriture est abondante et suffisamment variée. Ainsi par leur composition chimique, les pois, riches en azote, sont le complément approprié du lard très gras qu'ils consomment en grande quantité. Le régime alimentaire pèche plutôt par excès. Le médecin de l'endroit me dit que les maladies pour lesquelles il est appelé le plus fréquemment sont les embarras gastriques, qui surviennent en hiver, époque où les cultivateurs, tout en prenant moins d'exercice qu'en été, se laissent aller plus facilement aux plaisirs de la table.

L'habitation est assez spacieuse et confortable, très en avance sur celle, par exemple, que, de nos jours encore, on observe communément dans certaines paroisses du Perche, et que l'abbé Godet (*Mémoire sur les Paroisses du Mage et de Feillet*, p. 72) nous représente composée d'une seule pièce servant à la fois de cuisine et de chambre à coucher pour toute la famille, et en communication directe avec l'étable et l'écurie. Notre habitant se loge dans de meilleures conditions, mais il ne se préoccupe guère de renouveler l'air respirable dans sa maison. L'hiver surtout, lorsque portes et fenêtres sont tenues soigneusement closes, que le poêle est rouge, que la plupart des membres de la famille sont retenus la grande partie du temps (les femmes presque constamment) à l'intérieur, et que de nombreuses réunions ont lieu pendant les longues soirées, l'air se vicie, s'imprègne d'exhalaisons malsaines. On manque aussi de bains et autres facilités pour les soins de propreté du corps. Mais ici la difficulté se complique d'une modestie pseudo-religieuse outrée. Les médecins reprochent aussi aux étoffes domestiques d'être trop lourdes, de déterminer la transpiration sans en permettre l'évaporation normale.

Dans la famille Casaubon, les hommes sont de taille moyenne. Le père mesure 5 pieds 6 pouces ; Charles, son héritier, 1 pouce de plus. Le

père du chef de famille est mort en 1863, âgé de soixante et dix-neuf ans ; sa mère est morte en 1871, âgée de quatre-vingts ans. Des dix enfants qu'a eus M<sup>me</sup> Casaubon, deux sont morts en bas âge ; les autres, à l'exception d'Ovide et de Philomène, jouissent d'une assez bonne santé. Pierre a été naguère assez souvent malade, mais aujourd'hui il est robuste et fort à l'ouvrage. Les familles, ici, sont en général nombreuses, mais il meurt une assez forte proportion d'enfants en bas âge, et l'état général de santé n'est pas aussi bon qu'on pourrait s'y attendre. Cela peut être en partie l'effet de la vie trop laborieuse des parents, de la mère surtout, qui, en outre des soins de maternité, reste chargée d'une lourde besogne à la maison, et parfois aux champs.

Les légères indispositions sont soignées à la maison, sans l'intervention du médecin. Dans les cas de toux on administre une décoction de branches de "buis" (if du Canada) ; les racines amères de la savoyane (coptide à trois feuilles) servent à exciter l'appétit et panser les plaies. Les gommés du sapin baumier, du pin, du sapin blanc, des mélèzes servent à faire des tisanes purgatives.

Les familles continuent en mainte circonstance, notamment dans les cas de fractures, à recourir aux empiriques, aux "ramancheurs". On les fait venir des paroisses voisines : l'empirique Destremes, de Saint-Cuthbert, le ramancheur Caron, de la Rivière-du-Loup, et Delcourt, de Maskinongé. A Saint-Justin même, on trouve le père Dauphinais et sa femme qui sont au courant des propriétés thérapeutiques des plantes qui croissent sur la montagne. Appelé à soigner une vache malade, le vieux Dauphinais lui fait administrer une infusion fortement purgative de bois de plomb et de sureau du Canada.

*Récréations.*—Parmi les plus simples et les plus constantes sont la pipe et les chansons. Les hommes fument tout en se livrant à leurs occupations journalières, et surtout aux heures de repos. Hommes et femmes d'habitude chantent ou chantonnent en travaillant. Je distingue quatre sortes de chansons :

1° Les anciennes chansons populaires de France, comme : *Malbrouck s'en va-t-en guerre ; Ysabeau s'y promène ; Dans les Prisons de Nantes ; En roulant ma Boule roulant ; Les trois Capitaines de la Guerre revenant ; Par derrière chez mon Père ; A la claire Fontaine.* La musique en est simple, douce, souvent un peu triste ;

2° Les anciennes chansons populaires canadiennes, comme : *C'est l'Aviron qui nous mène, qui nous monte ; Dans les Chantiers nous hivernerons,* et je pourrais ajouter *Un Canadien errant*, bien que cette chanson porte un nom d'auteur et puisse à la rigueur se classer avec les suivantes ;

3° Les chants lyriques ou patriotiques du pays, comme : *Sol canadien, Terre chérie ; les Volontaires de Terrebonne ; le Drapeau de Carillon ;* enfin,

4° La romance relativement moderne et cosmopolite.

Les chansons de la première et de la deuxième catégorie ont un caractère traditionnel ; celles de la troisième sont de provenance urbaine, leur apparition a coïncidé avec l'avènement d'une classe d'hommes de lettres canadiens ; enfin, les chansons de la dernière catégorie ont été introduites à la suite de la fréquentation des centres urbains, surtout de ceux des Etats-Unis, et on ne les entend encore à la campagne que dans certains cercles où l'on cherche "à faire des cérémonies", c'est-à-dire à imiter la ville.

Les jeux de cartes, de dames, et les tours de force sont aussi parmi les délassements les plus ordinaires. Ils occupent surtout les longues veillées d'hiver. Les vieilles content des histoires de l'ancien temps, des "histoires de peur", de revenants. Pour le même objet les mendiants sont mis à contribution ; ils paient en contes aux enfants la pension qu'on leur accorde volontiers. Les vieilles tirent aussi les horoscopes. Aujourd'hui les contes naïfs de l'ancien temps sont en partie remplacés par certaines lectures pieuses. Chez Casaubon, par exemple, la mère, Charles et sa femme font à haute voix la lecture des annales de la Propagation de la Foi ou de la Sainte-Enfance. La lecture des journaux, particulièrement des feuilletons et des récits et nouvelles à sensation, tend aussi à faire tomber en désuétude les contes et les histoires de vieilles.

Dans les veillées d'hiver, quelques voisins parfois viennent s'ajouter à la famille. Lorsqu'on joue aux cartes, le seul enjeu, ce sont les pommes. Les promenades en voiture et les visites chez les parents qui habitent les paroisses voisines sont aussi des récréations favorites. L'hiver long, rigoureux, qui interrompt les travaux des champs, et d'autre part donne de bons chemins sur la neige durcie, est l'époque par excellence des promenades, des visites, des repas de famille.

Il faut noter aussi les cueillettes et les corvées récréatives. Il est, en effet, certaines occupations qui sont tout autant une récréation qu'un travail. Ce sont celles qui se rapprochent plus ou moins de la simple récolte d'un produit immédiatement utilisable, par exemple, la cueillette des fruits sauvages dans la montagne, les sucres à l'érablière, et la rentrée des foin sur la rive du fleuve. Ce sont celles encore qui réunissent les gens, surtout les jeunes gens et les jeunes filles, de tout un voisinage : corvées de levage de la charpente d'une grange, où les hommes ont de plus le stimulant de quelques verres de whisky ; broyages (prononcé *breyages*) du lin, où le travail des jeunes filles est agrémenté du plaisir de la causerie et de la compagnie des jeunes gens qui viennent parfois pour leur prêter main-forte. Telles sont aussi les "épluchettes" du blé d'Inde, dans lesquelles jeunes gens et jeunes filles se réunissent pour dépouiller les épis de maïs de leurs enveloppes feuillues. Cette dernière corvée a lieu au commencement d'octobre. Le garçon qui en faisant l'épluchette trouve un épi rouge, a le privilège d'embrasser toutes les jeunes filles présentes. Les jeunes gens se permettent parfois à l'occasion de ces épluchettes des liba-

tions un peu fortes de whisky blanc ; et les curés, par crainte des excès, interdisent d'une manière plus ou moins formelle ces réunions.

Il en est de même des danses, que les curés voient d'un mauvais œil et ne permettent guère que dans certaines occasions exceptionnelles, comme les mariages. Les danses les plus connues aujourd'hui paraissent être celles introduites par les jeunes gens de retour des États-Unis. Toutefois les gigue, les cotillons, les quadrilles, ne sont pas oubliés.

Autrefois, à l'occasion de la fin de la récolte, on avait la fête de la Dernière-Gerbe (comme dans la province du Maine, Babeau, p. 215) ; les voisins étaient invités à un repas. Cet usage n'est plus suivi, mais le souvenir en reste.

Beaucoup de délassements se rattachent à la religion. L'assistance à la messe et aux divers exercices religieux à l'église paroissiale, est un plaisir très recherché. On se rend à l'église en famille, par pleine voiturée, et on ne laisse à la maison qu'un gardien pour avoir soin des plus jeunes enfants.

À part les visites aux parents éloignés, la seule récréation qui attire les habitants de Saint-Justin hors de la paroisse, ce sont les courses de chevaux dans les campagnes riveraines : en été, à Louiseville ; en hiver, sur la glace, à Maskinongé ou à Saint-Barthélemi. Quelques-uns se rendent aussi à l'exposition annuelle du comté, petite foire agricole tenue à Louiseville, le chef-lieu. En ces dernières années, on s'est mis à organiser chaque été de grands pèlerinages par chemins de fer et bateaux à vapeur à destination de Sainte Anne de Beaupré et autres sanctuaires ; et aussi, plus rarement, des excursions à la station agronomique gouvernementale d'Ottawa.

## VI

### LES PHASES DE L'EXISTENCE.

*Origines.*—Comme les autres habitants du voisinage, Casaubon est d'origine française ; ses ancêtres sont établis au Canada depuis cinq générations. Martin Casaubon, le premier de cette famille à s'établir dans la Nouvelle-France, était originaire de Saint-Jean-de-Luz, diocèse de Bayonne. (Le *Dictionnaire* de l'abbé Tanguay dit "Saint-Jean de Lude, évêché de Bayeux" ; mais c'est évidemment un double quiproquo.) Saint-Jean-de-Luz est situé dans le midi de la France et se rattache au bassin de la Garonne et au pays de Labourd, où le régime du travail présente beaucoup d'analogie avec le régime traditionnel du Canada français : culture prédominante des grains, assolement biennal, réduction du troupeau, industries accessoires de transports. (Voir *Monographie du Paysan basque du Labourd, Ouvriers des deux Mondes*, t. I, p. 161 ; et Demolins, *les Français d'aujourd'hui*, t. I, p. 224.) Casaubon paraît être venu au Canada avec les troupes entre les années 1683-8, à ce que me dit M. Sulte.

En 1689, il épousa Catherine, fille de Jean LePelé dit Desmarets, cultivateur de Champlain. Entre les années 1700 et 1705 (toujours d'après M. Sulte), ce premier Casaubon prit des terres à Maskinongé et à Berthier, vis-à-vis l'île Dupas ; et nous retrouvons peu après sa descendance établie dans l'île même. Quatre générations se succédèrent, et Jean-Baptiste Casaubon, vers 1812, se détacha de la nombreuse famille de son père pour venir dans une arrière-concession de Maskinongé (aujourd'hui Saint-Justin), épouser Marguerite Gingras. Son beau-père avait plusieurs filles, mais n'avait pas de fils ; il adopta son gendre et lui transmit la propriété des 40 arpents qui forment encore le domaine principal des Casaubon de Saint-Justin à l'heure présente.

La mère, Céline Wolff (bien que chez elle il n'y ait que le nom pour nous le laisser soupçonner d'avance) est d'origine allemande assez rapprochée. Son grand-père, le premier Wolff à se fixer au Canada, paraît être venu avec le régiment de Hesse-Darmstadt en 1776-7. Il était doreur de son métier et protestant. Il épousa une Canadienne-française, et une année avant de mourir se convertit au catholicisme sur les instances de son fils. Celui-ci, qui fut le père de M<sup>me</sup> Casaubon, était instituteur ; il enseigna pendant trente-six ans. On trouve dans ce voisinage un petit nombre de familles (les Karl, les Schiller, les Dostaler et peut-être les Clément dit L'Allemand) d'origine allemande, mais aujourd'hui parfaitement assimilées aux Canadiens-français.

*Survenances notables.*—La vie de la famille Casaubon a été simple, peu mouvementée. C'est, du reste, un caractère général de l'existence à Saint-Justin, que la simplicité, la quiétude. Les naissances sont parmi les événements remarquables. L'enfant y est reçu avec joie. Sous ce rapport on observe une nuance entre Saint-Justin et les paroisses du bord du fleuve, où certaines familles (sous l'influence d'idées émanant des centres urbains et des Etats-Unis) se préoccupent déjà quelque peu de limiter le nombre des enfants. A Saint-Justin, le baptême du nouveau-né est l'occasion d'un repas de gala auquel sont invités le parrain, la marraine, la porteuse et quelques voisins. Ici encore une différence se manifeste entre Saint-Justin et les campagnes riveraines. A Saint-Justin, la porteuse au baptême n'est pas payée, et elle prend part au repas de famille ; dans la plaine basse, voisinage de Louiseville, la porteuse est une salariée et n'est pas invitée à table.

Jusque vers l'âge de six ou sept ans, l'enfant est choyé, gâté même. On s'amuse de ses propos ; on lui fait maint jouet ; on lui laisse pleine liberté. Puis on songe à l'envoyer à l'école. Le père Casaubon me dit que de son jeune temps, il n'y avait pas d'école à proximité. C'est à partir de 1846 seulement que, par l'initiative et sous l'impulsion gouvernementale, on a commencé d'établir des écoles dans toutes les paroisses. Aussi Casaubon ne sait-il pas lire, non plus que sa sœur plus âgée, la tante Marguerite. La tante Julie, non plus, n'a jamais été à l'école ; mais elle a

appris à lire au foyer même, des autres membres de la famille. M<sup>me</sup> Casaubon a été plus favorisée, étant la fille d'un des rares instituteurs de la première moitié du siècle. Elle a même enseigné pendant une année et demie avant de se marier. Aussi a-t-elle toujours eu l'œil à l'instruction de ses enfants. En 1886, Ovide, alors âgé de dix ans, ne partait jamais pour l'école sans avoir récité sa leçon à la maison. L'école n'est éloignée du foyer que d'une dizaine d'arpents. On y enseigne la lecture, l'écriture, le calcul et surtout le catéchisme. C'est même principalement en vue de faire admettre leurs enfants à la première communion que la plupart des parents les envoient à l'école. Ils cessent en grand nombre de les y envoyer, une fois la première communion faite.

Cette première communion est une des grandes solennités de l'année : l'église est bondée ; les petits garçons sont vêtus de noir et portent rubans et rosettes ; les petites filles portent voile blanc et couronne. Comme les récréations, les solennités et somptuosités ont ici presque invariablement un caractère familial ou religieux, parfois l'un et l'autre. Les grandes fêtes du calendrier sont très nombreuses dans l'année ; puis, il y a les mariages, les services funèbres, les réunions de familles, la confirmation des enfants lors de la visite de l'évêque, tous les trois ans. Beaucoup de ces solennités sont l'occasion de fêtes et de réjouissances. A Noël, après la messe de minuit, on sert à la maison un copieux repas. Le jour de l'An est à la fois fête religieuse et familiale ; c'est le jour des réconciliations et des repas de famille. Chez Casaubon, ce jour-là vingt-quatre ou vingt-cinq personnes se trouvent réunies à l'ancienne maison. Le repas de famille est tellement dans les mœurs, que si les parents font défaut, on invite des amis : il faut faire un repas. Autrefois, exceptionnellement, quelques familles, en haine du carême, faisaient bombance le mercredi des cendres. Cette pratique est disparue. La mi-carême, toutefois, est encore généralement célébrée par un repas plus abondant. D'autre part, quelques personnes, en raison de vœux particuliers, continuent à faire carême le jour de Pâques. L'usage du feu de la Saint-Jean, pratiqué encore à l'origine de la colonie, est aujourd'hui perdu, bien que la Saint-Jean-Baptiste soit la fête nationale. La Sainte-Catherine est célébrée par une fête à la "tire" de mélasse.

Arrivés à l'adolescence, les garçons deviennent difficiles à conduire. Ils se montrent exigeants : il leur faut un jeune cheval, un harnais bien reluisant, une voiture fine, pour "aller voir les filles"<sup>1</sup>. Les jeudis soirs et les dimanches après-midi sont les temps où la jeune fille reçoit les visites de son "cavalier". Deux ou trois semaines avant le mariage, la grande demande se fait au père et à la mère. Le dimanche de la publication des bans à l'église, les futurs époux ne sont pas présents à

<sup>1</sup> Cette expression très canadienne, et en particulier le mot "filles", n'ont aucunement dans le langage de nos habitants la signification déshonnête qu'on leur donne en France.



la grand'messe ; mais le jeune homme conduit sa fiancée à vêpres en grand gala ; ce sont comme des fiançailles publiques. On se marie généralement en communauté de biens, mais comme ce n'est pas le plus souvent la communauté établie par le code, il faut passer un contrat. A l'occasion de la signature de ce contrat, on fait une petite fête ; les parents de la future invitent à un repas les membres des deux familles, le notaire et les voisins. Autrefois, au moment de la signature du contrat, le notaire se donnait le privilège d'embrasser la future ; cette coutume tend à tomber en désuétude. Le jour du mariage, aussitôt la cérémonie religieuse terminée, le marié et la mariée, suivis des invités de la noce, font en voiture une longue promenade par les rangs. Le cortège compte parfois jusqu'à vingt voitures, et peut comprendre (bien que le fait ne soit pas fréquent) un violoneux qui râcle sans désespérer des airs sautillants. On se rend chez le marié pour dîner. A la suite d'un riche festin, on remonte en voiture, et c'est une nouvelle promenade triomphale à travers la campagne. Puis on revient chez le marié, et on y mange, on y boit, on y danse, on y chante, au moins toute la journée et la grande partie de la nuit, au son du violon ou de l'accordéon.

*Perturbations.*—Il y avait près d'un siècle que la rive du Saint-Laurent et les embouchures de ses tributaires, le Maskinongé et la rivière du Loup, étaient occupées, lorsqu'il y a quelque cent-dix ans, les terres formant aujourd'hui la grande partie de Saint-Justin commencèrent à recevoir des colons. Les débuts furent lents, difficiles ; ce n'est qu'en 1848 qu'on jugea le territoire assez peuplé pour l'ériger en paroisse ; et ce n'est qu'en 1858 que la population devint assez aisée pour recevoir un curé résident. Le nom de Trompesouris que portent deux rangs de la paroisse exprime, m'a-t-on dit, la déception que devaient éprouver, à l'arrivée sur la terrasse, les rongeurs sortis des habitations bien pourvues et des greniers bien remplis des campagnes riveraines. L'ancien curé de Maskinongé, M. Bois, avait l'habitude de désigner ironiquement Saint-Justin par le nom déformé d'un autre de ses rangs : "l'Ornière".

A peine la période pénible des défrichements et de la culture en terres neuves fut-elle traversée, que les familles de Saint-Justin se trouvèrent arrêtées par un nouvel obstacle : les terres fortes et franches de la terrasse étant toutes occupées, il fallut aux habitants, pour étendre leurs exploitations, s'engager sur les sables pauvres du pied de la montagne, ou franchir la chaîne laurentienne et émigrer vers les vallons au delà. C'est ce qui faisait dire à François Gagnon : "Il n'y a plus de bonnes terres ici pour établir nos enfants". D'autre part la culture répétée des grains sans fumure suffisante, avait épuisé la fertilité première du sol et en avait rendu l'exploitation peu profitable. En même temps, sous l'impulsion des groupes de langue anglaise du Canada et des Etats-Unis, le commerce et l'industrie avait pris un sérieux et soudain essor dans le pays ; les villes grandissaient, les moyens de transport sur terre et sur eau prenaient

de l'extension, mettant les campagnes en communication directe avec les centres urbains. La stabilité et le bien-être de nombreuses familles en furent sérieusement compromis. Les jeunes gens se mirent à désertier les campagnes pour les villes du Canada ou de la Nouvelle-Angleterre. Les parents ne trouvèrent plus que difficilement un fils qui voulût continuer pour le bénéfice de la famille l'exploitation du bien paternel. Lorsqu'il consentait à rester, au moins imposait-il ses conditions. C'est alors (il y a quelque cinquante ou soixante ans) que l'usage des donations se généralisa. Le père et la mère n'instituaient pas comme aujourd'hui leur héritier au moyen d'un testament révocable à la volonté des testateurs; c'était le fils qui exigeait que les parents se "donnassent" à lui, c'est-à-dire lui transmissent de leur vivant, par donation, la propriété de tous leurs biens, ne se réservant que leur subsistance ou une rente viagère. Dans bien des cas les parents ainsi dépouillés eurent à souffrir du manque d'égards et d'attentions du jeune ménage, et "donation" devint dans le langage populaire synonyme de "damnation"<sup>1</sup>.

De la même manière beaucoup de familles ne surent pas se prémunir contre les séductions du marchand rural. Elles renoncèrent à leurs industries domestiques pour se pourvoir directement au magasin, sans arriver à compenser par un surcroît de production agricole ce surcroît de dépenses. Le luxe, c'est-à-dire l'habitude des dépenses inconsidérées, hors de rapport avec les moyens de la famille, le luxe se répandit; les familles s'endettèrent, et furent dans bien des cas obligées de vendre leurs biens et de s'expatrier. L'émigration—une émigration désorganisée causée par l'imprévoyance et l'inconduite—dépeupla les campagnes.

A l'heure qu'il est ces causes de perturbation sont moins senties. Pressés par la nécessité, les cultivateurs ont commencé à adopter des méthodes plus effectives de culture; celle-ci est devenue plus rémunératrice, et comme conséquence, les villes exercent moins d'attrait sur les jeunes gens; ces derniers ont moins de répugnance à quitter la plaine pour aller coloniser dans les régions vallonneuses, où, du reste, aujourd'hui, comme dans les villes de la Nouvelle-Angleterre, ils trouvent sur tous les points des groupes de leurs compatriotes, des paroisses tout organisées qui leur servent de cadres. Enfin, la population a appris à faire un emploi plus judicieux des avantages et des moyens d'action que le régime nouveau met à sa portée. L'été dernier, comme j'observais à Saint-Justin plusieurs habitations nouvelles d'un type plus récent, plus confortable et plus élégant que l'ordinaire, le curé me dit: "Et ce n'est pas là du luxe, de l'extravagance; ceux qui font ces dépenses ont parfaitement les moyens de les faire".

<sup>1</sup> Cette explication de l'origine des donations, aujourd'hui bien moins fréquentes, m'a d'abord été suggérée par M. Paul de Rousiers (du Rhus, par Confolens, Charente, France), lors de son passage à Saint-Justin en 1890. Une conversation que nous eûmes le jour même avec M. François Gagnon dit l'Enfant, confirma l'hypothèse. M. de Rousiers est l'auteur de *la Vie américaine*, de *la Question ouvrière en Angleterre* et de plusieurs autres travaux de science sociale.

## VII

*LE PATRONAGE, LE COMMERCE ET LES CULTURES  
INTELLECTUELLES.*

A Saint-Justin, la différence entre les familles est encore peu marquée. A peu près toutes sont engagées dans la culture ; à peu près toutes sont propriétaires de leurs domaines ; et comme l'ambition des cultivateurs les plus entreprenants est de posséder l'étendue de terre exactement suffisante pour faire vivre leur famille, la distinction entre les plus capables et les moins capables a peu d'occasion de se manifester. Nous avons une juxtaposition de petits propriétaires indépendants, de paysans, que rien ne sépare, que distingue à peine une nuance dans le degré d'aisance, ou dans la réputation de savoir-faire et de sagesse. Il n'y a donc pas à proprement parler ici de classe supérieure dans la culture. Le seul patronage qui existe, c'est d'une part, dans l'ordre matériel, celui de l'habitant père de famille à l'égard de ses enfants, l'assistance de la collectivité des habitants d'un rang ou d'une paroisse à l'égard de chacun d'eux et à l'égard, surtout, des familles les plus pauvres du voisinage ; et d'autre part, dans l'ordre moral, le patronage des quelques membres des professions libérales et du curé.

L'habitant de Saint-Justin, avec sa culture mixte, vivrière, s'appliquant à produire sur son domaine la plupart des denrées qu'il consomme ou qu'il utilise, ne fait pas grand commerce et ne donne guère de prise aux commerçants. Casaubon me dit qu'avant la construction du chemin de fer du Nord, il avait l'habitude de se rendre en voiture à la ville de Trois-Rivières, deux ou trois fois dans l'hiver, pour y vendre l'excédent de sa récolte ou de ses bestiaux. Aujourd'hui, il n'a plus la peine de se déranger ; ce sont les commerçants qui parcourent les campagnes et viennent acheter chez lui les denrées agricoles qu'il peut avoir à vendre.

Il y avait, en 1886, quatre marchands au village de Saint-Justin. Depuis, l'un des plus importants et des plus actifs, écossais d'origine, a quitté la paroisse, n'y faisant pas ses affaires. Ces marchands tiennent en vente de petites quantités d'épiceries et autres articles que les habitants ne peuvent produire ou fabriquer eux-mêmes : thé, riz, sel, poivre, soude à laver, huile de pétrole, mélasse, teintures et peintures, cotonnades et indiennes, enfin quelques instruments aratoires.

A Saint-Didace, dans la montagne, le commerce est encore moins développé qu'à Saint-Justin. La population vit dans un plus grand isolement ; les quelques marchands du village ne se maintiennent que parce que leurs opérations couvrent un territoire très étendu ; mais chaque famille prise séparément a bien peu de denrées à vendre et peu d'argent pour acheter.

A Maskinongé et dans la plaine basse, au contraire, le commerce est plus développé qu'à Saint-Justin. La culture elle-même y est plus spéciale, plus commerciale. Les Bédard, les Caron, les Livernois, de la Rivière-du-Loup, se sont amassés de petites fortunes dans la production et le commerce du foin. Dans la plaine basse, en outre, les villages ont plus d'importance et ils se trouvent sur une grande voie de commerce, tandis que Saint-Didace, Saint-Justin même, sont isolés.

La formation et les conditions de vie de l'habitant de Saint-Justin, ne sont pas, on le conçoit, des plus favorables à la diffusion des connaissances et à la culture de l'esprit. La plupart des enfants sont peu portés vers l'instruction, et les parents, règle générale, ne se préoccupent guère de ce que ces enfants peuvent apprendre à l'école. Beaucoup même les retiennent à la maison sous de futilles prétextes ou pour utiliser leurs services dans le travail des champs. Ces enfants cessent de fréquenter l'école vers l'âge de dix ou douze ans. Presque tous savent alors lire, écrire et un peu compter ; mais la plupart, faute de pratique, oublient rapidement au sortir de l'école ce qu'ils ont appris ; et fréquemment, à l'âge de dix-sept ou dix-huit ans, il ne leur en reste plus rien. Toutefois, en ces dernières années, il s'est manifesté un progrès sensible à cet égard. Les parents se montrent plus soucieux des progrès de leurs enfants. Le cultivateur qui se présente au presbytère pour payer sa dîme, exhibe un état de compte : "C'est mon fils (ou c'est ma fille), dit-il, qui a mis cela par écrit". L'introduction de l'industrie fromagère en petites fabriques coopératives, laquelle nécessite, de la part du cultivateur fournisseur de lait, de nombreux calculs, paraît avoir été pour beaucoup dans le changement des idées.

D'après les statistiques qu'a bien voulu me fournir spécialement M. Saint-Denis, de l'office du Recensement, je vois que Saint-Justin, sous le rapport de l'instruction, figure bien en avant de Saint-Didace, sa voisine de la montagne, mais reste encore en arrière de Maskinongé, sa voisine de la plaine basse. D'après ces statistiques en effet, en 1891, les illettrés dans la classe des adolescents, auraient formé à Saint-Didace 24 pour 100, à Saint-Justin, 10 pour 100 et à Maskinongé, 6½ pour 100 de l'ensemble du groupe dans chaque circonscription. Tout récemment encore on me signalait à Maskinongé la présence d'un cultivateur (mais le fait, même ici, était exceptionnel), qui s'était monté toute une bibliothèque agricole, dont il appliquait avec soin les enseignements à l'exploitation de sa terre. Il y avait à Saint-Justin, en 1886, une centaine d'abonnés à diverses publications, journaux politiques, revues agricoles, périodiques religieux.

Les professions libérales sont peu représentées. Il y a deux instituteurs et deux institutrices d'école primaire.

Voici quels sont leurs appointements respectifs :

Ecole de Trompesouris.....	M <sup>lle</sup> Morais.....	130 dollars,
" du Bois-blanc.....	M <sup>lle</sup> Lefebvre.....	180 "

Ecole de l'Ormière (haut du rang) ..... M. Villeneuve ..... 140 dollars,  
 " du Village ..... M. Duchesnil ..... 200 "

Ces chiffres sont en avance sur ceux des années précédentes. En 1893, la moyenne des appointements des instituteurs et institutrices n'était que 140 dollars. Dans beaucoup de paroisses même cette limite n'est pas atteinte. On conçoit qu'à ces prix il ne soit pas facile de s'assurer les services de personnes compétentes. La fonction est presque toujours remplie par des jeunes filles qui continuent à vivre chez leurs parents tout en faisant l'école, ou qui du moins n'ont qu'elles-mêmes à pourvoir. Pour elles l'enseignement n'est pas une carrière, mais un moyen accessoire d'existence en attendant le mariage.

Les deux instituteurs de Saint-Justin sont fils de cultivateurs de l'endroit. L'un d'eux, Ovila Duchesnil, a commencé par suivre les cours du *Business College* de Montréal; il y a même enseigné quelque temps. Puis il est revenu chez ses parents, au village natal, où il a ouvert une école de commerce. Cette école, en 1886, n'était fréquentée que par une douzaine de jeunes gens, tant de la paroisse même que des paroisses avoisinantes. Plus tard il dut fermer son école privée pour devenir instituteur d'école primaire publique.

Il n'y a pas d'établissement d'enseignement secondaire à Saint-Justin. Mais dans un rayon assez rapproché, on trouve pour les jeunes filles nombre de pensionnats où l'enseignement est donné par des religieuses; et, pour les jeunes gens, nombre d'académies, écoles intermédiaires, aux mains principalement d'ordres de frères enseignants; enfin des collèges classiques dirigés par des prêtres. A l'exception de quelques modestes couvents, ces maisons d'enseignement secondaire sont situées dans les petits centres et villes de la plaine basse: Saint-Barthélemi, Louiseville, Yamachiche, Trois-Rivières.

Encore en 1886, on ne pouvait me signaler que deux hommes de profession libérale sortis de Saint-Justin; mais une dizaine de jeunes gens à cette époque fréquentaient en dehors de la paroisse des écoles de commerce ou des collèges classiques, et six jeunes filles étaient pensionnaires dans des couvents de campagnes voisines. En 1893, le curé de Saint-Justin m'écrivait: "Après avoir eu jusqu'à onze élèves aux académies et six aux couvents, nous n'avons cette année qu'un garçon à Berthier, et une fille à Saint-Vincent-de-Paul; peut-être une aussi à Sainte-Ursule. Quatre paroissiens sont au séminaire de Trois-Rivières et deux à Joliette. Je trouve que c'est un peu trop, car là-dessus, deux n'ont aucune chance de faire un bon cours. J'en ai averti les parents qui n'ont tenu aucun compte de mes avis." Les familles d'habitants qui atteignent un certain degré d'aisance ont, en effet, l'ambition de faire de quelques-uns de leurs enfants (sans toujours tenir compte de leurs aptitudes) des prêtres, sinon, des avocats, des médecins, des notaires, en un mot, des "messieurs".

Il y a à Saint-Justin un médecin. Sa situation serait assez précaire s'il n'avait que les honoraires de sa profession pour vivre. Les familles

ne recourent aux soins du médecin que dans les cas de maladie grave, qui sont assez rares. Il faut aussi compter avec la concurrence subreptice des empiriques et des "ramancheurs", et avec la concurrence, également, des médecins des paroisses voisines. Beaucoup de médecins en sont venus à abonner les familles, c'est-à-dire à assurer à chacune d'elles, moyennant une somme de deux dollars fixée d'avance, l'avantage de leurs services en toute occasion durant l'année. Le Dr Coulombe est le fils d'un cultivateur de Saint-Cuthbert; il est venu se fixer à Saint-Justin à la suite d'un cours classique et de trois années d'études universitaires et de cliniques dans les hôpitaux de Montréal. En même temps qu'il se livre à l'exercice de sa profession, il s'occupe d'agriculture et aussi de politique. Il y a quelques années il a fait la lutte pour le parti conservateur et a été élu pour représenter le comté de Maskinongé au parlement fédéral. A une élection subséquente, il a été défait, et le comté est aujourd'hui représenté par un libéral, M. Legris, cultivateur de la Rivière-du-Loup. A la suite de sa défaite, le Dr Coulombe, a été employé par le gouvernement de la province en qualité de conférencier agricole dans les campagnes, et il s'est ainsi acquis une réputation de grande habileté.

Le notaire, M. Chapdelaine, remplit aussi de multiples fonctions. Appelé à rédiger les contrats de mariage et les testaments, il avise en mainte occasion les pères de famille. Il est en même temps organiste, maître de chapelle à l'église paroissiale, secrétaire-trésorier de la municipalité et enfin directeur de poste. Il est très estimé dans la paroisse.

A Saint-Didace, les professions libérales ne sont pas plus développées qu'à Saint-Justin, et elles sont plus instables. Le notaire qui s'y était établi et avait pu y vivre, pendant un temps, des actes de mutation de propriété, toujours assez nombreux au début des établissements agricoles, a dû récemment quitter l'endroit. Il n'y a plus qu'un médecin. Dans les paroisses du bord du fleuve, au contraire, les professions libérales ont sensiblement plus d'importance qu'à Saint-Justin. Les médecins, les notaires, s'y groupent en plus grand nombre, et l'on voit apparaître, à Louiseville, les avocats, les journalistes. L'exercice des professions libérales y est aussi plus rémunérant, assure une meilleure situation matérielle. Les avocats, les médecins et les notaires de la province de Québec forment diverses corporations reconnues par la loi et dont la direction se trouve centralisée dans les grandes villes, Québec, Montréal. Ces corporations sont ouvertes à tous; mais pour y être admis, il faut subir un examen dont les conditions sont réglées dans chaque cas par les officiers mêmes de chaque corporation.

## VIII

## LA RELIGION.

La religion tient ici une grande place; elle est le principal facteur de l'éducation; à peine l'enfant commence-t-il à balbutier, que sa mère lui enseigne à faire le signe de la croix, à prier Dieu, le petit Jésus, la sainte Vierge, son ange gardien. La prière sanctifie toutes les actions de la journée; prière au lever, prière au coucher, celle-ci dite généralement en commun. Chez Casaubon, la prière du soir se dit vers 8 heures et demie. C'est la mère qui la récite, les autres donnant les répons. Avant les repas du midi et du soir, la mère ne néglige jamais de réciter l'angelus et le bénédicité. Autrefois, c'était le grand-père, Jean-Baptiste Casaubon, qui récitait les prières; à sa mort sa bru l'a remplacé dans cette fonction. Les dimanches et jours de fêtes on met sur le plancher les plus belles catalognes. Le dimanche soir, on chante des cantiques en famille. A l'exemple de plusieurs autres familles du voisinage, les Casaubon ont élevé un petit oratoire dans leur plus belle chambre. Pendant le mois de mars (consacré à saint Joseph), pendant le mois de mai (consacré à Marie), pendant le mois de juin (ou du Sacré-Cœur), ceux qui ne peuvent se rendre à l'église pour l'office du soir, récitent les prières d'usage devant le petit oratoire familial. Pendant le mois des Morts (novembre), après la prière du soir, on dit le chapelet.

Le culte public est aussi remarquablement développé. Les dimanches et jours de fêtes, la population se porte en masse aux offices. Chaque famille tient en location au moins un banc à l'église paroissiale. La famille Casaubon en a deux; un de trois places dans la nef, un autre dans le jubé. Entre les dimanches et fêtes du calendrier surviennent très souvent de grandes solennités, les quarante-heures, les retraites générales, la visite de l'évêque tous les trois ans, les célébrations de mariages et les services anniversaires; sans compter les exercices que suivent les membres de quelques confréries. M<sup>me</sup> Casaubon fait partie de l'œuvre de la Propagation de la Foi; elle est chef de dizaine. Elle est aussi du cordon de saint François d'Assise, ainsi que sa bru et Julie. Charles en était naguère; mais depuis son voyage aux Etats-Unis, il a cessé de faire partie de la confrérie.

La paroisse catholique forme ici une forte corporation religieuse, qui embrasse, peut-on dire, la population tout entière. Il n'y a pas un seul protestant à Saint-Justin. Il y a eu pendant quelque temps un libre-penseur avoué; c'était un artisan, qui à la suite d'un séjour de plusieurs années dans les villes de la Nouvelle-Angleterre, était venu se fixer au village. Après quelques temps de séjour à Saint-Justin, il est rentré dans le giron de l'Eglise et n'a pas cessé de pratiquer depuis. Comme la paroisse est ici le principal organe, et fournit le cadre même du gouvernement local, nous aurons occasion plus loin d'étudier plus en détail son fonctionnement.

A Saint-Justin, le personnel religieux actif se compose du curé, l'abbé D. Gérin, assisté depuis quelques années d'un vicaire, l'abbé Masson. L'abbé Gérin est le dix-septième enfant d'une famille de cultivateurs d'Yamachiche, paroisse riveraine. Vers la fin de son cours classique à Nicolet, il s'enrôla dans un régiment de zouaves pontificaux recruté au Canada pour la défense de la souveraineté temporelle du pape. A cette occasion, il séjourna quelque temps en Italie, puis visita la Palestine et la France. Revenu au Canada, il fit ses études théologiques au séminaire de Nicolet, fut ordonné prêtre, nommé vicaire à Gentilly, puis à Sainte-Anne-de-la-Pérade, puis à Saint-Maurice et chargé en même temps de la desserte de Saint-Narcisse. Il fut ensuite curé à Saint-Didace deux ans et demi, et enfin curé à Saint-Justin, où il a toujours vécu depuis vingt-et-un ans. Le vicaire, M. Masson, est un enfant de Saint-Justin, issu d'une famille de cultivateurs. Il a fait ses études classiques et théologiques au séminaire de Trois-Rivières. Il est doué d'aptitudes artistiques et mécaniques remarquables ; il manie bien le crayon et le pinceau, travaille le bois avec habileté ; j'ai vu de lui des boîtes d'horloge et autres objets artistement travaillés. Il a installé dans le presbytère une sonnerie électrique et un téléphone qui le met en communication avec les principales maisons du village.

Saint-Justin, en 1886, n'avait encore fourni qu'un prêtre. Depuis cette époque, trois ou quatre jeunes gens de la paroisse, à la suite d'un cours classique, sont entrés dans les ordres. Saint-Justin présente un contraste sous ce rapport avec les paroisses de la plaine basse, Maskinongé, la Rivière-du-Loup, Yamachiche, où l'on trouve beaucoup de familles, comme les Caron, les Béland, les Bellemare, les Gélinas, les Blais, les Comeau, etc., justement appelées "sacerdotales". à cause des recrues nombreuses qu'elles ont fournies, à chaque génération, au clergé séculier et aux ordres réguliers des deux sexes, comme aussi aux professions libérales et même aux lettres.

Il est intéressant aussi de noter comme la physionomie sociale des curés varie d'un milieu à l'autre. En quelque endroit qu'on les observe, ils ont tous certains traits communs résultant de la formation religieuse uniforme et rigide qu'ils ont reçue dans les séminaires. Ils sont tous fortement empreints de l'esprit de corps. Mais chacun a conservé quelque marque du milieu rural ou urbain où s'est écoulée son enfance, et a pris certaines habitudes de vie développées par les conditions sociales de la paroisse confiée à ses soins. Ainsi dans les campagnes à culture relativement riche de la plaine basse, on rencontre fréquemment le curé aux belles manières, à l'esprit fin, comme était le chanoine Moreau, de Saint-Barthélemi ; le curé de grande allure, faisant à de nombreux visiteurs les honneurs de son vaste presbytère, comme était le chanoine Boucher, de Louiseville ; le curé lettré et chercheur, comme était M. Bois, de Maskinongé ; ou enfin le curé artiste, collectionneur de tableaux de mérite,



comme était M. Plinguet, de l'Ile-Dupas. Dans les campagnes aisées, mais plus isolées de la terrasse, on trouve fréquemment le curé hospitalier, à vie facile, souvent préoccupé de progrès agricole ou industriel, comme était le curé Béliveau, de Sainte-Ursule, soucieux de déterminer dans sa paroisse l'établissement d'une usine à pulpe, puis d'un chemin de fer qui relierait son village au réseau principal. Tel est aussi le curé Gérin ; issu d'une famille de la plaine basse, il a les goûts littéraires que l'on trouve particulièrement développés dans cette région ; curé d'une paroisse de la terrasse, plus difficile de culture que la plaine, il a dû consacrer beaucoup de son temps à travailler à l'avancement matériel de ses ouailles. Enfin, dans les vallons laurentiens en arrière, j'ai observé le curé défricheur, comme M. Savoie, de Saint-Alexis, qui, le jour que nous arrivâmes chez lui, était aux champs, en bras de chemise, à faucher son avoine ; comme encore, le jovial M. Verville, qui, jadis desservant de Saint-Elie, charroyait lui-même les produits de sa culture pour les vendre aux boss des chantiers à bois ; solidement bâti, du reste, et capable d'en imposer à ses paroissiens les plus rudes.

A Saint-Justin, les rites et l'enseignement religieux sont ceux de l'Église catholique dans leur acception la plus rigoureuse. Nous savons que les jeûnes et abstinences prescrits sont strictement observés. Le catéchisme ne s'enseigne pas seulement à l'église et à l'école ; mais dans beaucoup de familles, la mère ou les frères et sœurs plus âgés, se chargent de l'enseigner aux plus jeunes enfants. Au temps de Pâques, il n'est peut-être pas trois paroissiens qui ne participent aux sacrements ; et presque tous se confessent et communient plusieurs fois dans l'année. A l'occasion des quarante heures et des retraites, le nombre de ceux qui se présentent au confessionnal et à la table sainte est si grand, que le curé et son vicaire sont contraints de demander l'assistance des prêtres des paroisses voisines. En vue de ces concours de prêtres, le presbytère est spacieux.

Les croyances sont simples, naïves, parfois un peu superstitieuses. Le goût du surnaturel est général et prononcé. Les annales de la Propagation de la Foi, de la Bonne-Sainte-Anne, de la Sainte-Enfance, le *Petit Messager du sacré Cœur de Marie*, sont très répandus dans la paroisse. Chaque année, les femmes, surtout, font en nombre des pèlerinages à Sainte-Anne d'Yamachiche, à Sainte-Anne de Beaupré, d'où l'on rapporte assez souvent des récits de cures miraculeuses.

La simplicité de foi, la pureté de mœurs, l'intensité de vie religieuse qu'on observe à Saint-Justin, se retrouvent, me dit-on, à un degré aussi remarquable, sinon plus remarquable, à Saint-Didace, dans la montagne. Au contraire, dans les paroisses de la plaine basse, on observe souvent des croyances moins simples, une plus grande subtilité d'esprit. M. Frank Hughes, journaliste, qui a longtemps résidé à Louiseville, me signalait récemment, comme exemple, le chef d'une de ces familles " sacerdotales "

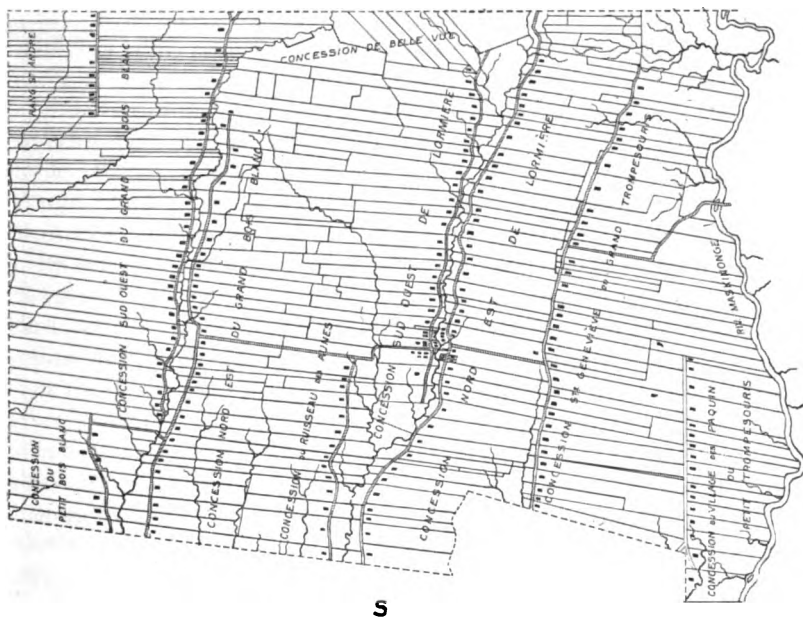
de la Rivière-du-Loup, remarquable à la fois pour son esprit religieux et son obstination (en dépit des défenses de l'évêque) à recevoir et patronner *le Pays*, feuille à tendances anticléricales. A Maskinongé, il y a quelques années, à la suite d'une querelle avec leur curé, plusieurs des habitants se sont séparés de l'Eglise catholique pour se rattacher à la secte protestante baptiste.

## IX

## LE VOISINAGE.

Les terres sont beaucoup plus longues que larges ; elles mesurent 20 ou 30 arpents de profondeur par 2 ou 3 de front. Ces rectangles allongés se succèdent côte à côte sur plusieurs rangées ou concessions parallèles courant du sud au nord, d'une extrémité à l'autre de la paroisse. Ce sont, comme l'indique le plan ci-dessous, le Bois-blanc, l'Ormière et le Trompe-

**N**



**S**

**SAINT-JUSTIN : RANGS ET VILLAGE.**

Les points noirs indiquent d'une manière approximative les emplacements des habitations.

souris, qui alternent dans la partie sud, avec trois rangs de demie longueur : le Petit-Bois-blanc, le Ruisseau-des-Aulnes et le Petit-Trompesouris. Les terres d'une même rangée ou concession ont toutes leurs habitations à la même extrémité de chaque domaine, le long d'un même chemin commun. De cette manière les habitations se trouvent disposées en rangs le long du

chemin public, chacune n'étant éloignée de sa voisine de droite comme de sa voisine de gauche que de 2 ou 3 arpents. Même deux des rangs de Saint-Justin : le Grand-Bois-blanc et l'Ormière sont, sur une grande partie de leur parcours, doubles (comme on peut le voir sur le plan), les habitations de deux rangées de terres parallèles s'échelonnant le long de chemins également parallèles et voisins, séparés seulement par un ruisseau ou un ravin. Il en résulte le rapprochement d'un plus grand nombre de foyers.

Dans quelques provinces de France, comme la Champagne, les familles rurales se groupent par villages et exploitent les parcelles de terres disséminées dans un certain rayon : c'est le type du village à banlieue morcelée (Demolins, *la Science sociale*, t. V, pp. 18-46). Dans d'autres provinces et d'autres pays, chaque famille se fixe isolément sur son propre domaine ; c'est le type du domaine isolé avec habitation centrale. Mais nulle part encore n'a-t-on observé cette disposition particulière des foyers que je viens de signaler : le rang est caractéristique du Canada français.

En bref, voici les influences sociales et les circonstances historiques qui paraissent avoir déterminé cette disposition nouvelle des habitations. Les premiers colons du Canada étaient originaires pour la plupart de ces provinces de la France où les domaines sont isolés et à habitation centrale. Chacun tenait à résider sur son propre bien, et tous résistèrent avec opiniâtreté aux efforts de la bureaucratie coloniale pour les cantonner dans des villages. Non seulement chacun de ces colons tenait-il à construire son habitation sur le domaine qu'il exploitait, mais encore il voulait que cette habitation fût sur le bord du fleuve Saint-Laurent. Le fleuve, en effet, était une grande route naturelle, un chemin tracé d'avance dans cette contrée couverte alors d'épaisses forêts. Ses eaux poissonneuses, ses îles et ses berges fréquentées par les oiseaux aquatiques, offraient aux colons un précieux supplément de ressources. Le long de ses bords, en maint endroit, on trouvait des prairies naturelles où les bestiaux pouvaient se nourrir en attendant que les premiers défrichements eussent été opérés. Les fines alluvions qui longeaient le fleuve formaient les terres les plus riches et les plus facilement cultivables du pays. Les colons s'échelonnèrent donc le long des rives du fleuve et sur le cours inférieur de ses affluents. Et afin que chacun eût sa place et disposât en même temps d'une exploitation assez étendue pour faire vivre sa famille, on donna aux terres un front très étroit sur le fleuve et une profondeur très grande vers l'intérieur. La proximité des foyers qui résultait de cette disposition des domaines offrait encore à ces paysans d'autres avantages. Elle corrigeait le trop grand isolement auquel ils auraient été exposés autrement dans cette contrée neuve. Elle leur permettait de s'assister plus facilement les uns les autres dans les travaux pénibles de défrichement et de culture, et de se porter secours en cas d'attaque de la part des Iroquois.

Les trois grands rangs et les trois demi-rangs de Saint-Justin sont reliés les uns aux autres par des routes transversales qui coupent à angle droit les chemins des rangs et les concessions de terres. Il n'y a pas d'habitations le long de ces routes transversales, de sorte que chaque rang forme comme un petit milieu distinct.

Il est facile de distinguer trois degrés dans les rapports du voisinage : le premier voisin, le rang, la paroisse. Ici, comme chez les familles quasi-patriarcales de la vallée d'Ossau, dans le Béarn français, le premier voisin fait pour ainsi dire partie de la famille. Lors des réunions de familles, aussi bien que lors des repas de noces, toujours les deux voisins, celui de droite et celui de gauche, sont invités. Un habitant de Saint-Justin, sur le point de marier sa fille, à qui le curé demandait s'il allait faire des noces bientôt, répondit : " Je ne fais pas de noces ; de mon côté, j'invite seulement mon frère et mes deux voisins ". Entre voisins on se rend beaucoup de services, on se prête des instruments de travail, des voitures, des chevaux. On va veiller les malades chez le voisin ; pour le voisin, on attelle son meilleur cheval quand il est nécessaire d'aller chercher le prêtre. Il se fait de fréquents échanges de coups de main. Ces coups de main sont donnés à charge de revanche, mais on n'en tient pas un compte rigoureux. On va en corvée récréative chez les voisins : corvées de broyages du lin, de filage, épluchettes de blé d'Inde. A la différence des coups de main, les corvées comprennent souvent un grand nombre de personnes, et ont lieu surtout à l'occasion de travaux d'un caractère exceptionnel, ou dans les cas de nécessité ; par exemple, corvée de levage de la charpente d'un bâtiment. Il y a quelques années, le vieux Dauphinois avait perdu sa jument ; il était hors d'état de faire ses semailles ; cinq ou six de ses voisins s'entendirent et lui ensemençèrent son champ.

Chaque rang pourvoit à l'assistance de ses pauvres. A Saint-Justin, la mendicité est fort exceptionnelle. Toutefois, quelques journaliers sur leurs vieux jours restent à charge aux habitants. C'est d'abord la famille, ce sont les parents du nécessiteux, qui sont censés devoir aviser à son entretien. Mais si la famille est elle-même hors d'état de supporter le fardeau, alors c'est le rang qui s'en charge. Ces indigents sont logés et pourvus de toute chose au moyen de contributions volontaires. Tous les six mois environ, on fait dans chaque rang une collecte ou tournée au bénéfice des pauvres du rang. Les aumônes sont faites en nature et les tournées sont très fructueuses. La veille du jour de l'An, on fait une tournée extraordinaire : les jeunes gens, par troupes, parcourent les rangs, s'arrêtent à chaque maison et chantent la traditionnelle " guignolée ". Les sacs s'emplissent de beignes, de pâtés à la viande ou " tourtières ", qui le lendemain égayeront la table des familles les plus pauvres. Ainsi en 1886, on a " couru la guignolée " dans le Trompesouris pour le vieux Dubé et la veuve Crochetière ; dans l'Ormière, pour le père Lafontaine. D'une

ournée à l'autre, les pauvres sont assistés privément. Les habitants de chaque rang ont à cœur que leurs pauvres soient assez bien pourvus pour n'avoir pas besoin d'aller mendier dans les paroisses voisines. Chacun des grands rangs a sa fromagerie, son école distincte, ainsi que sa grande croix de bois peint, souvenir d'une retraite.

Les chemins qui desservent les rangs viennent tous par les routes transversales aboutir au village. Le village est bâti à peu près au centre



VILLAGE DE SAINT-JUSTIN—1898. (Vu de l'est.)

de la partie cultivée de la paroisse. Il ne tranche guère sur la campagne : une fromagerie-beurrerie, quelques ateliers d'artisans, quelques boutiques, l'église, le presbytère, la salle publique, les demeures du médecin, du notaire, de quelques petits rentiers et rentières, voilà tout. Au-dessus de la solidarité du rang, il y a la solidarité plus vaste de la paroisse, réservée pour les occasions exceptionnelles. Le voisinage fait fonction d'assurance mutuelle. Il est rare qu'un habitant songe à assurer ses constructions au bureau de quelque compagnie d'assurance contre l'incendie. Mais le feu consume-t-il ses bâtiments, aussitôt les paroissiens se concertent ; les uns fournissent les pièces de la charpente, d'autres les planches, d'autres encore du travail, et en peu de temps, voilà notre homme sur le même pied qu'avant. Il est touchant de voir comme les services funèbres même des plus humbles habitants attirent une nombreuse assistance. La paroisse est comme une grande famille. Tous se connaissent ; la plupart y sont désignés couramment par un surnom, le plus souvent un diminutif familier et pittoresque du nom de baptême de l'individu ou de celui de son père. Ainsi jusqu'à récemment, il y avait dans la paroisse trois habitants du nom de François Gagnon ; l'un (mort depuis) portait le surnom de l'Enfant ou Tanfan ; le second est connu comme François Jeannotte, ou Picoté ; le troisième a pour sobriquet P'tit-Noir-Cent-Sept. François Bruneau, fils de Louis, est appelé Dolphis Louison, fils de Louison-José-P'tit. Ludger, fils de Jean-Baptiste Thibaudeau, est appelé Ludger-Baptiste à Pierrette. Joseph Clément, fils de Romain, est appelé Noir-Romain ou Romain-Bibi.

Au sein de cette famille agrandie, on distingue quelques personnes jouissant d'une réputation particulière de sagesse, des "autorités sociales".

François Gagnon dit l'Enfant était de ce nombre. Je remarque aussi un ancien cultivateur, qui a autrefois commandé la milice de la paroisse, le capitaine Sévigny. Il est aujourd'hui âgé de quatre-vingt-un ans. Il s'est attiré l'estime de ses coparoiissiens non pas en accumulant de grands biens, car il n'est pas des plus aisés, mais par son dévouement désintéressé pour la chose publique. Joseph Laurent, un ancien fabricant de voitures, aujourd'hui retiré et vivant de ses rentes au village, jouit aussi de beaucoup de considération ; il prête de l'argent à petit intérêt, et sa générosité et sa bienveillance le font aimer de tous.

Le notaire et le médecin exercent aussi une large part d'influence. Le notaire est capitaine de la compagnie de milice. Le médecin s'est intéressé d'une manière pratique au progrès agricole de la paroisse. Il a tenu pendant un temps des reproducteurs de choix qui ont contribué à l'amélioration des troupeaux de vaches laitières. Les habitants le considèrent grandement ; chaque fois qu'il s'est présenté aux élections, le vote en sa faveur dans la paroisse a été à peu près unanime.

Mais le chef, le patriarche de cette grande famille, c'est le curé. Il a bien, en effet, pour ses paroissiens les sentiments d'un père, je dirais presque la tendresse d'une mère, pour ses enfants. Il les connaît tous ; la plupart, il les interpelle par leur nom de baptême ou leur sobriquet. Depuis vingt-et-un ans il vit au milieu d'eux, partageant leurs joies et leurs peines. Dans ses voyages aux Etats-Unis et dans l'Ouest canadien, maintes fois il s'est détourné de son chemin pour revoir quelque ancien paroissien temporairement à l'étranger. Maintes fois, aussi, la mort de quelqu'une de ses ouailles lui a arraché des larmes. Il s'est occupé d'une manière toute pratique, du progrès matériel et moral de ses paroissiens. Sur les 16 arpents de terre labourable, propriété de la fabrique, attenants au presbytère, il s'est appliqué, par des moyens simples à la portée des cultivateurs, à augmenter les rendements. Il a été un des premiers à mettre en évidence les remarquables aptitudes de la vache canadienne, dès qu'on la soumet à un bon régime alimentaire ; une de ses vaches, "la Major", a acquis une renommée dans le monde agricole de la province. Il a été un des fondateurs, et pendant de longues années, directeur de la société d'industrie laitière de la province de Québec, dont quelques-uns de ses paroissiens font aussi partie. Une des premières fromageries dans la paroisse a été établie par un jeune homme, Pierre Baril, que le curé avait formé, guidé et en quelque sorte adopté. M. Baril est aujourd'hui fort à l'aise, un des notables de l'endroit. En 1883, par l'initiative du curé, un cercle agricole fut fondé à Saint-Justin. Ce cercle agricole, le premier établi dans la région de Trois-Rivières, a compté jusqu'à 175 membres, et a beaucoup aidé à stimuler le progrès agricole. Enfin, il y a quelques années, lorsque le gouvernement de la province, de concert avec les évêques, fonda l'œuvre des Missionnaires agricoles, le curé de Saint-Justin fut un de ceux nommés pour prêcher le relèvement de l'agriculture dans les

campagnes, et devint le secrétaire de cette organisation. Il s'est occupé en ces derniers temps de doter son village d'une bibliothèque paroissiale ; elle sera installée dans une grande salle qu'il a fait aménager au dessus de la sacristie, pour les séances du cercle agricole.

L'habitant regarde le curé comme son protecteur naturel et son représentant partout. Il tient à le voir figurer avec honneur dans les concours de prêtres ; il est tout fier si son curé a aussi bel attelage, aussi grand presbytère que les curés des paroisses voisines. La coutume veut que le vingt-sixième enfant dans chaque famille (le cas se présente), soit mis à la charge du curé. C'est un spectacle curieux, les dimanches et jours de fêtes, que celui de cette population, hommes, femmes, enfants, débouchant sur la place de l'église, de tous les points de la paroisse, presque tous en voiture. On attache les chevaux aux piquets de bois disposés symétriquement sur la place publique ; puis les hommes par groupes, en attendant la messe ou les vêpres, conversent. L'habitant rencontre ici ses connaissances ; il consulte le médecin, le notaire, les sages ; il prête l'oreille aux annonces du crieur public et recueille les nouvelles et les impressions qui feront le sujet des conversations pour le reste de la semaine.

Cette extension et cette cordialité des rapports entre les familles, ce rôle bienveillant, tutélaire, du voisinage que nous venons d'observer à Saint-Justin, ne se retrouvent (du moins au même degré) ni à Saint-Didace, dans la montagne, ni à Maskinongé, dans la plaine basse. A Saint-Didace, la nature du milieu physique, la rareté du sol arable, ont forcé les familles à se disperser davantage, à éloigner leurs habitations ; c'est déjà une condition peu favorable au maintien de relations étroites de voisin à voisin. Par suite, aussi, de la dureté des conditions physiques, la vie y est plus difficile à gagner ; les familles, moins stables, ne se rattachent pas les unes aux autres par une aussi longue continuité d'échanges de services. La proportion est plus grande des familles pauvres obligées de compter beaucoup sur les autres ; et les quelques familles parvenues à l'aisance, à cause des privations plus grandes qu'elles ont dû s'imposer pour y arriver et de celles qu'elles doivent s'imposer encore pour s'y maintenir, sont plus âpres, moins bienveillantes. C'est ce qui explique qu'à Saint-Didace la cour des commissaires pour la décision des petites causes doit, chaque mois, régler quelque affaire, tandis qu'à Saint-Justin, elle n'a pas siégé depuis quinze ans peut-être. Sur la montagne, les petits propriétaires apportent dans l'exercice de leurs droits une rigueur qui n'est pas d'usage sur la terrasse

A Maskinongé, dans la plaine basse, ce n'est pas la dureté des conditions physiques, mais au contraire, la complication du milieu social résultant de l'apparition de la richesse, qui a produit un relâchement des liens du voisinage. Il est plus facile de s'y enrichir ; il est plus facile également de s'y ruiner ; et les intérêts devenus plus importants ne peuvent pas être sauvegardés par les procédés simples d'assistance de voisin à

voisin. Les mendiants de passage à Saint-Justin viennent très souvent de la plaine basse, et notamment de Louiseville. De même à Saint-Justin, l'entente est parfaite entre le curé, le médecin, le notaire et les notables ; et par les efforts réunis de ces hommes, des progrès très sensibles ont pu s'effectuer en ces dernières années. Dans nombre de paroisses de la plaine basse, au contraire, les rapports des hommes de profession entre eux, ou avec le curé, ou des uns et des autres avec l'ensemble des habitants, sont en mainte occasion troublés.

Les corporations de bien public qu'on observe à Saint-Justin se rattachent toutes à la paroisse ; aussi n'en parlerai-je qu'en décrivant cet organisme.

## X

### LA PAROISSE.

La commune, ou paroisse rurale, se compose ici de trois pièces distinctes que nous allons voir en action simultanément : la corporation religieuse (ou paroisse catholique), la corporation municipale et la corporation scolaire.

Ces trois organismes couvrent la même circonscription territoriale : celle délimitée à l'origine pour la paroisse catholique. Il est de règle, en effet, dans le Canada français que l'érection canonique de la paroisse précède son érection civile. Les francs-tenanciers résidents commencent par présenter une requête à l'évêque diocésain, lequel délimite le territoire et par décret en fait une paroisse canonique. Puis, sur rapport de trois commissaires de l'Etat, le lieutenant-gouverneur, par proclamation, reconnaît la paroisse pour les fins civiles ; elle devient alors en même temps que paroisse religieuse, municipalité de paroisse. C'est en 1848 que le territoire de Saint-Justin fut formé en paroisse canonique ; mais ce n'est que dix ans plus tard que le curé vint y résider, et ce n'est que le 8 mars 1859, que se fit l'érection civile. La circonscription comprend environ 20,000 acres. Le village et les rangs sont les divisions naturelles de cette circonscription pour diverses fins.

Des trois organismes, c'est la paroisse religieuse qui est la première par l'importance des biens qu'elle détient et des intérêts qu'elle gère. L'organisme paroissial chargé de pourvoir aux besoins matériels du culte (la fabrique) est propriétaire de l'église, de la sacristie, du cimetière, du presbytère et des 16 arpents y attenants, enfin, de la place et de la salle publiques. La corporation municipale ne possède pas de biens. Fait caractéristique, il n'y a pas d'hôtel municipal, il n'y a pas de salle publique autre que celle possédée par la corporation religieuse. Les fonctions de la corporation municipale se bornent à peu près à surveiller de haut la confection et l'entretien des chemins. La corporation scolaire

Sec. I, 1898, 14.



n'a que l'administration de petites maisons d'école au village et dans les divers rangs.

Le service de la paix publique est confié plus spécialement à l'organisme municipal. Le maire est, en vertu de ses fonctions mêmes, juge de paix ; il est en cette qualité à même d'agir dans les affaires de police et apte à connaître des affaires civiles les plus simples. Il y a en outre dans la paroisse trois juges de paix nommés par le gouvernement. Enfin, il y a une cour des commissaires pour le recouvrement des créances n'excédant pas 25 dollars ; mais comme je l'ai dit, il y a bien quinze ans que ce tribunal à Saint-Justin n'a pas été appelé à siéger. La fonction de juge de paix est purement honorifique. Au reste, le curé, par suite de sa position sociale, sans le moindre mandat officiel, se trouve exercer une véritable police et contribuer plus que tout autre officier au maintien de la paix publique. Il est prié de régler les rares différends qui s'élèvent entre les familles de sa paroisse ; il est l'arbitre de leurs contestations. Sa présence suffit pour rétablir l'ordre, et sa maison est un asile inviolable pour toute personne menacée. Il y a quelques années, au cours d'une élection dans laquelle le Dr Coulombe était un des candidats, un jeune homme étranger à la paroisse qui représentait dans le bureau de scrutin du village, le candidat adverse, macula un certain nombre de bulletins donnés en faveur du docteur, en vue de les faire rejeter subséquemment par le scrutateur. Il fut pris sur le fait, et les gens accourus au village menaçaient de lui faire un mauvais parti. Il n'évita le châtement qu'en se réfugiant au presbytère, où il dut rester plusieurs heures jusqu'à ce que la foule se dispersât.

Le curé, en vertu d'un droit qui lui est reconnu par le code civil de la province de Québec, prélève chaque année le vingt-sixième minot des grains récoltés par les familles catholiques de sa paroisse. C'est ce qu'on appelle la dîme. Ainsi, en 1885, Louis Casaubon a payé de dîme : 8 minots d'avoine, 4 minots de gaudriole, 3 minots de blé,  $\frac{1}{2}$  minot de sarrasin. En 1886, il a payé  $14\frac{1}{2}$  minots d'avoine,  $1\frac{3}{4}$  minot de pois, 4 minots de blé,  $\frac{3}{4}$  de minot de sarrasin. Le revenu provenant de la dîme est sujet à de grandes variations suivant les saisons et les époques. Une année, le curé de Saint-Justin reçut, seulement de pois (la principale récolte sur les terres argileuses de sa paroisse), jusqu'à 1,000 minots, et les pois alors se vendaient près de un dollar le minot. Aussi ses confrères l'appelaient-ils en riant le curé de pois. Cette même année, le curé perçut pour environ 600 dollars d'autres grains, soit une dîme totale de 1,600 dollars. Mais depuis, les habitants de Saint-Justin, en partie sous l'effet des conseils désintéressés de leur curé, ont compris que pour conserver la fertilité de leurs terres, il leur faudrait restreindre leurs cultures épuisantes de grains, étendre les pâturages et les prairies et s'adonner d'avantage à l'industrie laitière. En même temps les prix des grains, par suite de la concurrence des terres nouvelles de

l'Ouest, sont tombés très bas ; le revenu de la dîme s'est trouvé diminué du tiers ou de la moitié. En 1888, année où la grêle détruisit la plus grande partie des récoltes, la dîme fut à peu près nulle. La moyenne annuelle dans les derniers vingt ans n'a peut-être pas excédé 800 dollars.

Toujours en vertu de la loi civile de la province de Québec, la fabrique paroissiale prélève de temps à autre, par voie de répartition sur les propriétaires d'immeubles de la paroisse, les sommes votées aux assemblées générales des paroissiens pour la construction ou la réparation des bâtiments paroissiaux. Il y a quelques années, le vieux presbytère formé de la juxtaposition d'une maison en mauvaise pierre et d'une autre maison en bois, fut trouvé malsain et insuffisant pour les besoins. Les paroissiens en assemblée régulière votèrent à l'unanimité 3,000 dollars pour la construction du nouveau presbytère. Il ne fut pas nécessaire de faire de répartition, la fabrique ayant déjà la somme en caisse. La fabrique, en effet, a comme revenu ordinaire, le produit de la location des bancs et le casuel. Chaque famille contribue généreusement à ce double fonds. Les Casaubon ont deux bancs à l'église qui leur coûtent l'un 3 dollars 24 sous, l'autre 16 chelins par année.

La municipalité, de son côté, impose une cotisation foncière pour défrayer les appointements du secrétaire-trésorier (50 dollars par an), et payer les petits travaux d'utilité générale devenus urgents dans l'année, en outre de l'entretien des chemins. Cette cotisation est généralement minime. Ainsi en 1894, la valeur des biens-fonds imposables dans la paroisse était portée à 477,810 dollars, et la cotisation municipale s'élevait seulement à 130 dollars en tout ; soit 2 ou 3 centièmes de sou pour 100, ou si l'on aime mieux, 50 ou 60 sous par famille. La municipalité pourvoit aussi aux travaux de voirie ; mais dans ce cas c'est une contrainte qu'elle applique et non une imposition qu'elle prélève. En effet, en vertu de la loi municipale, chaque habitant est tenu d'entretenir cette partie du chemin public qui traverse sa terre sur le front. Il est aussi tenu de donner, avec les autres habitants du rang, les journées de travail nécessaires pour tenir en bon état la route transversale qui relie ce rang au village. Casaubon estime que 2 journées de travail par famille suffisent pour l'entretien des chemins, et 2 ou 3 heures par famille pour l'entretien des routes.

Certaines municipalités de paroisse se font un revenu au moyen des permis de vente de liqueurs enivrantes qu'elles accordent aux aubergistes. Mais à Saint-Justin, en partie sous l'influence du curé, le conseil s'est toujours (à l'exception d'une année) abstenu d'accorder de ces permis ou "licences".

La commission scolaire impose et, par l'entremise du mécanisme municipal, prélève les taxes pour le maintien des écoles de la paroisse. Ces taxes sont de deux sortes : cotisation foncière et contribution mensuelle. La cotisation foncière est payable par tout propriétaire ou occupant

de biens-fonds en proportion de la valeur de l'immeuble qu'il détient. La contribution mensuelle est payable par le père de famille pour chacun de ses enfants en âge de fréquenter l'école. En 1896, la cotisation foncière pour toute la paroisse a été de 590 dollars, soit d'environ 2 dollars 50 sous par famille ; la contribution mensuelle, qui est de 40 sous par enfant entre les âges de 7 et 14 ans, s'est élevée à 28 dollars. La subvention payée par le gouvernement de la province, fixée par la loi et proportionnelle à la contribution des paroissiens, s'est élevée à 180 dollars, soit un total de 798 dollars dépensés pour les écoles primaires.

Chaque année, les francs-tenanciers sont appelés à élire un marguillier en remplacement de celui qui sort de charge ; les propriétaires de biens-fonds sont aussi appelés annuellement à élire deux ou trois conseillers pour la municipalité et un ou deux commissaires d'écoles. Trois marguilliers forment avec le curé le conseil de fabrique, qui administre le temporel de l'église. Sept conseillers composent le conseil qui a la gestion des affaires municipales. Ces conseillers, à leur tour, élisent un d'entre eux maire. Ils nomment le secrétaire-trésorier, les inspecteurs de chemins et les sous-voyers. Cinq commissaires forment la commission scolaire, qui nomme les maîtres et maîtresses d'école et fixe leurs appointements. Depuis vingt ans et plus, m'assure-t-on, le choix des marguilliers, des conseillers et des commissaires d'écoles, à Saint-Justin, s'est toujours fait à l'unanimité des voix, et il n'a pas été nécessaire de recourir à la votation.

Ces divers officiers et agents en général redoutent beaucoup leurs commettants, car ceux-ci exercent sur eux une surveillance jalouse. Ainsi on me cite un cas où il s'agissait de décider si l'on retiendrait, ou non, les services d'un instituteur. Les commissaires d'écoles, bien que la loi ne les y contraignît en aucune manière, ne voulurent point prendre de décision avant d'avoir recueilli les suffrages individuels des électeurs. C'était un véritable referendum. Casaubon, à cause de ses aptitudes spéciales de charpentier, a été pendant un temps un des inspecteurs du chemin de l'Ornière. Cette charge, me dit-il, est gratuite ; et il ajoute : " Ça ne rapporte que des ' bêtises ' (injures) ".

Ces autorités locales, ces agents municipaux, étroitement contrôlés d'une part par leurs mandants, le sont d'autre part, dans certains cas, par le curé. Celui-ci non seulement est la cheville ouvrière du conseil de fabrique, mais aussi, quand le cas l'exige, exerce, par avis ou remontrances, une pression généralement décisive sur les autres corps paroissiaux. Dans beaucoup de paroisses le curé est président de la commission scolaire. A Saint-Justin, le curé n'a jamais fait partie de cette commission, mais son influence s'y fait sentir à l'occasion. Il ne fait pas partie, non plus, du conseil municipal, mais il serait fort inusité que ce conseil prît une résolution, particulièrement dans les choses relevant de la morale, à l'encontre du désir formellement exprimé du curé.

Des autorités communales, le curé est le seul qui ne relève pas des habitants, qui ne soit pas élu par eux. Il a pour tout contrôle l'autorité de l'évêque, qui le nomme, qui fait la visite de sa paroisse, de sa cure, et l'inspection de ses livres, tous les trois ans, qui, enfin, peut le révoquer, le déplacer, le suspendre à volonté.

Pour les fins religieuses, la paroisse de Saint-Justin fait partie du diocèse de Trois-Rivières, lequel comprend quarante-deux paroisses et missions dans les trois comtés de Maskinongé, Saint-Maurice et Champlain, sur la rive nord du Saint-Laurent. Le diocèse est administré par un évêque assisté d'un chapitre de dix chanoines ; et il est à son tour englobé dans la province ecclésiastique de Québec.

Pour les fins du gouvernement local, Saint-Justin se rattache au comté de Maskinongé. Ce comté a la forme d'un rectangle allongé, ayant un front étroit sur le fleuve et s'étendant indéfiniment vers l'intérieur. Sa partie habitée couvre 228,393 acres, dont la population s'élevait en 1891 à 17,829 âmes, répartie en dix paroisses. Le comté est régi par un conseil composé des maires des diverses paroisses ou circonscriptions. Ces maires élisent un d'entre eux qui devient le préfet du comté. Les fonctions de ce conseil de comté se réduisent à peu de chose : elles consistent surtout dans la gestion d'intérêts de voirie, chemins, ponts, cours d'eaux, communs à plusieurs paroisses. A cette fin, il prélève une taxe annuelle, très variable, sur les municipalités de paroisse. En 1894-95, le conseil du comté de Maskinongé a dépensé ainsi une somme totale de 200 dollars. Chaque paroisse est appelée à contribuer dans la mesure de l'intérêt qu'elle peut avoir dans les travaux exécutés cette année-là. Ainsi, en 1894, Saint-Justin, a dû verser plus de 100 dollars, et en 1897, 146 dollars, au conseil de comté pour sa part des travaux de voirie interparoissiale et autres dépenses communes.

Depuis quelques années, les sociétés d'agriculture de comté, languissantes et sans prise sur l'habitant, ont été en grande partie remplacées par des cercles agricoles de paroisse. L'importance relative de ces deux catégories d'institutions apparaîtra à la comparaison des chiffres suivants empruntés au rapport du commissaire de l'agriculture de la province. En 1896, la société d'agriculture du comté de Maskinongé comptait 40 membres. Ses recettes s'élevaient à 1,092 dollars, dont 400 seulement étaient le produit de souscriptions des associés et 692 provenaient de la subvention du gouvernement. Les dépenses de la société étaient de 973 dollars absorbés presque entièrement en prix aux lauréats de l'exposition annuelle du comté. Cette même année, les cercles agricoles dans sept des paroisses du comté (la Rivière-du-Loup, Maskinongé, Saint-Léon, Saint-Justin, Saint-Paulin, Saint-Didace, Saint-Alexis), comptaient 766 membres. Leurs recettes s'élevaient à 1,800 dollars, dont plus de 1,000 étaient le produit de souscriptions particulières, et 400 seulement venaient du gouvernement. Les dépenses furent de plus de 1,850 dollars, dont 200 furent donnés en prix dans les concours agricoles et 1,400 allèrent en achats de grains de

semence. Le seul cercle agricole de Saint-Justin comprenait 161 membres ; ses recettes étaient de 472 dollars absorbés pour la plus grande partie en achats de grains et fournitures pour le bénéfice des membres.

Le comté est en même temps une division administrative et judiciaire. A Louiseville, le chef-lieu, se trouvent le bureau d'enregistrement et une cour de circuit à laquelle ressortissent les appels des juges de paix et des cours de commissaires de paroisse. Le comté de Maskinongé est lui-même englobé dans le district judiciaire de Trois-Rivières, où est établie une cour supérieure dont les appels sont portés à la cour du banc de la reine siégeant à Québec. Le district n'est qu'une subdivision de la province pour les fins judiciaires : une province spéciale.

Enfin, le comté de Maskinongé forme un collège électoral. A ce titre, ses habitants élisent tous les quatre ou cinq ans, un des soixante-treize députés qui composent la législature provinciale, et un des soixante-cinq députés qui représentent la province de Québec au parlement fédéral.

A part la paroisse catholique, qui est une institution traditionnelle des Canadiens-français, tout ce mécanisme de gouvernement local, provincial et fédéral, est d'origine anglaise et d'introduction relativement récente. Il n'y a pas plus de cinquante ans que le régime municipal a été établi dans les paroisses et que le gouvernement représentatif a été pleinement reconnu dans la province ; et il y a à peine trente ans que la confédération a été fondée. Il faut dire que jusqu'à présent la masse ne paraît pas s'être élevée suffisamment pour tirer bon parti de ce mécanisme gouvernemental. Les habitants montrent dans la gestion des affaires municipales et scolaires une parcimonie excessive, à courte vue. Quant aux affaires provinciales et fédérales, elles leur échappent. On ne trouve dans chaque paroisse que fort peu d'électeurs qui cherchent à se rendre compte des intérêts en jeu, et l'on trouve partout un trop grand nombre de ces électeurs prêts à vendre leur voix pour la moindre considération. Aussi, ces intérêts sont-ils virtuellement laissés aux mains de politiciens de profession recrutés principalement dans les villes et formés en partis pour la conquête du pouvoir.

Nos recherches s'arrêtent ici. Avant d'aborder l'étude des grands groupements complémentaires : la ville, la province, l'Etat, ainsi que les grandes classes de phénomènes qui touchent la société tout entière : expansion de la race, influence de l'étranger, histoire et rang de la race, il est nécessaire que nous connaissions un plus grand nombre des types sociaux du pays dans leur vie privée et locale. Pour cela, il faudra multiplier les monographies de familles ouvrières rurales et urbaines sur divers points.

La monographie que nous venons de terminer nous donne la connaissance assez complète de l'habitant de Saint-Justin. Elle nous signale en passant les différences les plus saillantes entre cet habitant de Saint-Justin et ceux de Saint-Didace d'une part, et de Maskinongé de l'autre. Nous voyons ainsi apparaître trois types sociaux dont les caractères distinctifs peuvent se résumer comme il suit :

	SAINT-DIDACE	SAINT-JUSTIN	MASKINONGÉ
<i>LIEU</i> : BASSIN DU SAINT-LAURENT, (COURS MITOYEN, RIVE NORD).....	Sommets et Vallons..... Sol rare, souvent maigre et grossier Forêts, productions spontanées et produits variés de la culture....	Terrasse plane..... Sol profond, abondant, assez fertile généralement..... Productions variées de la culture, avec prédominance des grains..	Plaine basse. Sol profond, abondant, fines alluvions fertiles. Productions variées de la culture avec prédominance du foin.
<i>TRAVAIL</i> : CULTURE QUASI-PATHIARCALE.....	Fragmentaire, aidée de simple récolte et de travaux forestiers primitifs.	Petite, vivrière, avec complément de fabrications accessoires.....	Plus spécialisée et associée au commerce.
<i>PROPRIÉTÉ</i> : DOMAINE PLEIN PAYSAN.....	Réduit et instable..... Estimation foncière : 150 dollars par tête..... Gêne fréquente.....	Large et stable..... Estimation foncière : 320 dollars par tête..... Aisance générale.....	Parfois riche, mais instable. Estimation foncière : 350 à 400 dollars par tête. Apparition spasmodique et instable de la richesse.
<i>FAMILLE</i> : QUASI-PATHIARCALE.....	Ebranlée par les conditions difficiles du milieu physique.....	Prospre.....	Ebranlée par la complication du milieu social.
<i>MODE ET PHASES DE L'EXISTENCE</i> .....	Simplicité et rudesse des mœurs..	Simplicité et douceur des mœurs..	Prétentions et distinctions sociales.
<i>COMMERCE</i> .....	Très faible; isolement .....	Peu développé; demi-isolement...	Relativement développé; grande voie de commerce.
<i>CULTURES INTELLECTUELLES</i> .....	Illettrés adolescents : 24 pour 100. Arts libéraux naissants et instables	Illettrés adolescents : 10 pour 100. Arts libéraux effacés.....	Illettrés adolescents : 6½ pour 100. Arts libéraux s'affirment.
<i>RELIGION</i> : CATHOLIQUE.	Simplicité et unité de foi; intensité de vie religieuse.....	Simplicité et unité de foi; développement des pratiques religieuses.	Subtilité plus grande d'esprit; schisme de quelques-uns.
<i>VOISINAGE</i> .....	Rapports moins étroits et moins bienveillants, par suite du plus grand éloignement des foyers, de la moindre stabilité des familles et des difficultés plus grandes d'existence.....	voisinage favorisé par les conditions relativement faciles d'existence, la stabilité des familles et la proximité des foyers.....	Rapports rendus moins intimes, moins cordiaux et moins effectifs par suite de la complication du milieu social.
<i>PAROISSE</i> .....	Limitée par la pauvreté du milieu.	Florissante; le gouvernement paroissial étendu aux intérêts les plus divers et reconnu de tous...	Ebranlée; dissensions et divisions locales.

Il s'agirait maintenant de préparer, d'après la même méthode, de nombreuses monographies dans les diverses régions de la province de Québec : plaine basse, terrasse, sommets et vallons laurentiens, rivages maritimes du golfe, plaine, vallons et petits plateaux de la rive sud. Le même travail pourrait être entrepris dans les autres provinces de la Confédération ; on obtiendrait de cette manière en peu de temps une esquisse générale, mais très précise et très utile de la géographie sociale du Canada.

C'est dans l'espoir d'engager quelques-uns de mes compatriotes à collaborer à cette œuvre, que je publie la monographie de l'habitant de Saint-Justin. Dans le travail d'observation des faits, j'ai été guidé entièrement par la méthode et la nomenclature élaborées par cet éminent disciple de Le Play : M. Henri de Tourville ; œuvre absolument unique et destinée à renouveler la science sociale. Même, les grandes divisions de cette nomenclature ou classification des faits sociaux ont fourni le cadre de l'exposition du sujet ; de sorte que la succession des titres indique d'une manière générale la marche que l'observateur peut le plus utilement suivre.

Je dois remercier tout particulièrement l'abbé Gérin de l'aide qu'il m'a prêtée dans la préparation de cette étude. C'est par son entremise que j'ai fait la connaissance des familles Casaubon et Gagnon ; et je lui suis redevable de nombreux renseignements complémentaires, qui ajoutent beaucoup à l'intérêt de la présente monographie.

ROYAL SOCIETY OF CANADA

---

TRANSACTIONS

SECTION II.

ENGLISH LITERATURE, HISTORY, ARCHÆOLOGY, Etc.

---

PAPERS FOR 1898





*I.—Recently Discovered Relics of the American Mound-Builders.*

By JOHN CAMPBELL, LL.D.,

Professor in the Presbyterian College, Montreal.

(Read 25th May, 1898.)

During the past winter there have been sent for my inspection, and if possible, for my decipherment, photographs of caskets, inscribed tablets, and other objects, that were found some six years ago in some mounds in Michigan. The first to send me these photographs was Mr. C. H. Roberts, of Paris, Ont., a gentleman until then entirely unknown to me, who was led to consult me by his study of my volumes on The Hittites. Mr. Roberts was under the impression that the objects were of great antiquity; that the characters of the inscriptions were cuneiform; and that one pictured tablet represented the Deluge. Any one who has seen the photographs will admit that, however improbable these conclusions may seem, there is much in the aspect of the articles portrayed to justify them. As a photograph, however well taken, is poor material for the epigrapher, I induced Mr. Roberts to furnish me with accurate drawings of such mound inscriptions as were in his possession, either as originals or as casts of the originals. He kindly provided me with four complete inscriptions and several fragments. Of the four inscriptions, two short ones belong to separate sides of a terra cotta casket; the other two are on tablets, one of which contains the supposed Deluge scene.

On a careful examination of the workable material before me, I saw that I had to deal with something that was only new in the matter of grouping, in other words, with the old Turanian syllabary. This syllabary I was led into acquaintance with through Hittite studies, and, having mastered its various forms and their phonetic equivalents, I have published many decipherments of inscriptions made in its protean characters. Among these may be mentioned contributions to the Canadian Institute of Toronto on the Etruscan, Siberian, Lat Indian, American Mound-Builder, and Sinaitic inscriptions. The Celtic Society of Montreal published an article on the Turanian Inscriptions of the Isle of Man. For the Rev. Wentworth Webster, the author of *Basque Legends*, M. Henri O'Shea, author of *La Maison Basque*, *La Tombe Basque*, &c., and M. Victor Stempf, the Vasconist of Bordeaux, I have translated several so-called Celt-Iberian inscriptions found in various parts of Spain. During the past winter, I deciphered for Señor Don Juan Bethencourt Alfonso of Tenerife a number of similar inscriptions found in Hierro, one of the Canary Islands. And, at the meeting of the Australasian Association for

the Advancement of Science, held last January in Sydney, N. S. W., Dr. John Fraser submitted my translation of a few characters inscribed upon a figure painted on the wall of a cave on the Glenelg river, which was the work of ancient ship-wrecked Japanese, as far back as the twelfth century A.D. The Association accepted my explanation, and Japanese and

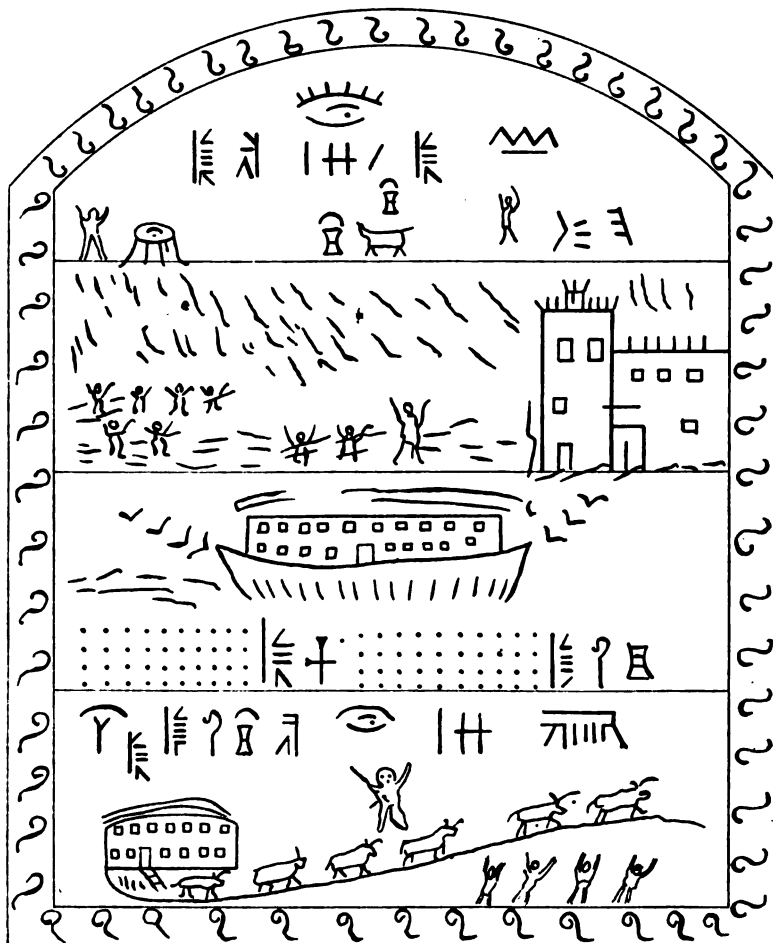


PLATE I.

Basque scholars favour my translations, in the east of the Lat Indian and Siberian inscriptions, and in the west of the Etruscan, Celt-Iberian, and similar documents. Unfortunately, among philological ethnologists there are few Basque and Japanese scholars. I mention the above facts, not as a matter of ostentation, but as a justification, rendered necessary by much incredulity, of my ability to read the old Turanian character.

The oldest civilizations of the world were Turanian, that is, they were neither Semitic nor Aryan. Semitic writing is old, and Semitic speech was adopted by non-Semitic peoples, such as the Phœnicians. But the rulers of men were Turanians. Such were the primitive Egyptians whom we would now call Malays; and the Accadians of Chaldea, who might be termed Uralians. The latter, representing the Northern Turanians of postponing grammar, and vocabulary that mediates between the

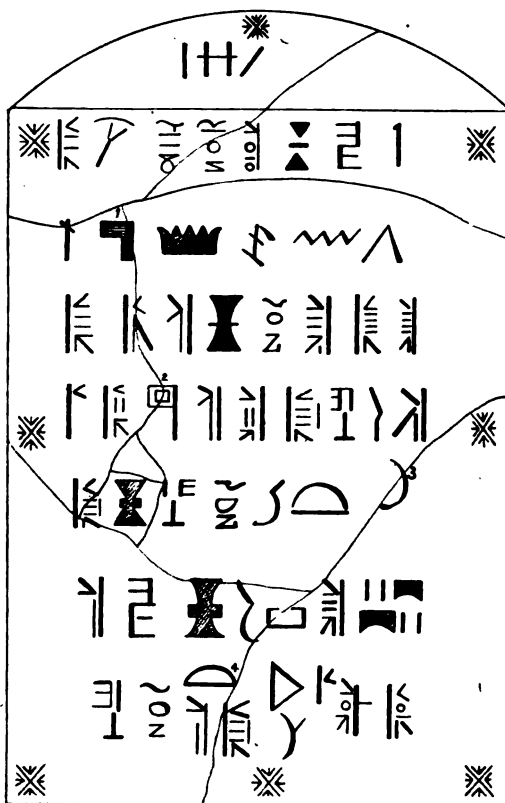


PLATE II.

Basque and the Japanese, are popularly supposed to have had no other form of writing than the cuneiform of Babylonia, and the Hittite hieroglyphics. This is a radical misconception. They possessed a phonetic syllabary, not an alphabet, from before the time of the patriarch Abraham. Over 3,000 inscriptions in it are found from the Sinaitic Peninsula, and east of Jordan up into Syria. They have been called Sinaitic, Nabatean, and many other names, and, because men have failed to decipher them, they have been set aside as worthless. Most of the native syllabaries of Asia Minor, such as the Phrygian and Lydian, are of the same character.

The inscription of Lemnos belongs to their category, with the Etruscan and other non-Pelasgic documents of Italy ; and to these must be added the Celt-Iberian of Spain and the Canary Islands. When the Turanian was driven into the north, as the Esthonian, the Finn, the Lapp, and the Pict, he carried his runes with him, even as far as Greenland in the west. The Teutonic and perhaps the Celtic peoples seem to have borrowed these from him, changing the phonetic staff, and turning the syllabic into the alphabetic to suit themselves ; but most of the runic inscriptions are not Norse, Gothic, and Anglo-Saxon, as their translators who make them yield unhistorical rubbish falsely imagine. Their authors and their languages were and are Turanian, and the best key to them is the Basque.

Besides this westerly movement of Turanian peoples and letters, there was a more extensive eastern one. When it first began we are not yet in a position to tell, but we know that it received a great impetus towards the end of the eighth century B.C., when Sargon of Assyria broke up the Hittite empire in Syria, Mesopotamia and the adjoining countries. The Turanians held their own in Parthia, and exercised sovereignty there from 255 B.C. till 226 A.D., when Persian rule was restored. They filled the rest of the Persian empire, in which scattered remains of their script may be found ; but it was in northern India that their empire, arts, civilization and letters revived under the religious forms of Buddhism. There were no royal Aryans then in India ; they were simply for a time Brahman priests and councillors of Kshattriya or Turanian kings. When Buddhism was revived by the Sakya prince who was called Gotama, the occupation of the Brahman was gone, and he became a merchant, a seaman and an agitator. The name of Prince Sidhartta has nothing to do with the keeping of cows, as the Sanscritists translate Gautama ; it is pure Japanese, Go tama, the excellent master. The Buddhist inscriptions of India are in a form of the old Turanian character ; they are the work of royalty, not of mendicant monks, as Prinsep, Cunningham and others have made them out to be ; and their language, as I have shown, is pure Japanese. It is not in vain that Japanese historians derive their race from India. An interesting fact to us in Canada is that, in the Andhra dynasty of Magadha, there reigned four Satakarnis and two Skandaswatis, names we are familiar with as those of two founders of the league of the Iroquois, Shadakaronyes and Skandaswati.

From before the Christian era on to the fifth century A.D., the Brahmans worked to overthrow Turanian and Buddhist rule ; not driving all the Turanians out, but subordinating them as the three inferior castes, and imposing on all a modified Brahmanism that contained many elements of Turanian heathenism. As late as the seventh century, Brahman kings were few and weak in authority. But, as early as the fifth century, the literary Turanian betook himself from northern India to Siberia, carrying his Buddhism and his Buddhist scribes with him.

About the head waters of the Yenisei, and west and east of them, he built his wooden cities, heaped his mounds, and engaged in the chase and in war. Still his inscriptions are in the same character, if a little ruder in form, and their Japanese is less archaic than that of India. The chief monarchs who reigned in Siberia appear in the Japanese annals, which do not tell, as do the rocks of the Yenisei, that they ruled over the Raba and the Yoba Kita. It is hard to decide, from the diverse data furnished by the Corean, Japanese and Chinese historians, when the Turanians of Siberia descended upon Corea and northern China, over which they ruled for about two centuries. The rule of the Khitan in China is said to have ended in 1123, and is supposed to have begun before the middle of the tenth century; but they were in Corea before the end of the seventh. The Corean alphabet is a much modified form of the Lat Indian and Siberian syllabary, and, with the Cypriote syllabary and the Aztec hieroglyphic system, constituted my material for fixing the phonetic values of the Hittite characters.

The Turanian writers must have been in Japan long before their brethren conquered China, probably as early as the sixth century. This we know, not from the Japanese annals, full of Siberian, Indian and still more western and ancient monarchs, going back to 660 B.C., but from the mound-builder inscriptions of America, and from the history of Mexico. The most ancient date of Mexican history is 717 A.D., and the oldest monuments on American soil which are dated are the two stones from Davenport, Iowa, engraved in 793 and 795. Their dates are Buddhist, reckoning from the death of the sage in 477 B.C. Copies of inscriptions in the Turanian character from Japan have been sent to me, but they were too much weathered to yield any satisfactory result. The Japanese are said to have replaced their ancient form of writing by modifications of the Chinese in 285 A.D., under the advice of the wise Wonin. This is quite fabulous, as the Japanese were at that time in India. But it is probable that the change of script took place during the period of Khitan rule in the celestial empire, which lies somewhere between the sixth and the twelfth century. The mound-builder inscriptions of America are all in the old character, although their dates extend from 793 to 1261, and I am not aware of the existence of any American inscription in the Japanese modifications of the Chinese form of writing. Ban Nobutomo's work on old Japanese alphabets shows that the Japanese are now ignorant of their ancient form of written speech; yet I have a shrewd suspicion that it may be preserved among the arcana of Buddhist priests in the land of the chrysanthemum. At any rate, it is perfectly evident that there is not knowledge enough of this old Turanian writing in the world to enable any one to forge it, as it has been charged over and again to have been done by American antiquarians, who have thus sought to shield their own ignorance.

I must not be unjust in this matter, nor leave it to be understood that America alone produces sceptics. Mr. Roberts sent his photographs and some memoranda with which I had furnished him to the head of one of the departments of the British Museum, who returned for answer this remarkable piece of dogmatism: "In my opinion, the objects shown in the photographs have not the least scientific interest or importance, and nothing founded on them can be of the slightest value." The same gentleman favoured me with a note, cautioning me against the discovered objects. Mr. Roberts's reception by the authorities of the Smithsonian Institution was equally chilling. At the same time, so convinced is he of the genuineness and unique character of the remains taken from the mounds, that he wished to keep the secret of their discovery, and gave me nothing more than the general statement that they came from a part of Michigan which had not been explored by Professor Cyrus Thomas and his mound-visiting coadjutors of Washington. With this meagre information I should have been compelled to rest content, had not a second set of photographs arrived about the middle of March, this time not from Paris, but from Leamington, Ont. They were sent by a respected minister of that town, who was formerly one of my best students. It will hardly be violating the confidence of private correspondence to transcribe that part of his letter which relates to the photographs. In regard to these the writer says :

"The story of them is briefly this. A young man visiting in this section recently brought these pictures to me, thinking that possibly I might be able to decipher them. Of course I was unable to do so, and expressed the desire that he would leave them with me, and I would get your opinion about them. As far as I could learn from him, they were found, about six years ago, at a place called Wyman, near Mount Pleasant, Michigan. The circumstances connected with the discovery were as follows: A man was digging holes in the ground for the purpose of erecting a fence, and about three feet below the surface his spade struck a stone, which appeared to give forth a hollow sound. He dug around it, and unearthed a casket, which when opened he found to contain some tablets, with curious inscriptions engraved on them. The tablets when taken out of the ground were soft like clay, but when exposed to the sun became quite hard. Of course, when this discovery was made, the whole community was aroused, and they began to dig in several other places, and on one spot, which was mound-shaped, they found the largest casket, containing other tablets. This one was very much below the surface of a mound on which there grew a pine-tree over four hundred years old. The tablets were preserved, and a photographer from Mount Pleasant took views of them, copies of which I am sending you. This, in brief, is about all the information I could get about them. He—that is, the man who brought them to me—said the people living

around there believed they were placed there by the Chaldeans, but I told them that in all probability they were similar to the tablets found in Mexico and Peru."

From the two sets of photographs, which are not identical, showing that the collection taken must have been larger than that in the possession of either of my correspondents, and from Mr. Roberts's communications, I gather that the terra-cotta caskets, surmounted by sphinx-like and couchant winged animal figures, were at least five in number; that either in or near them were found complete specimens of pottery, stone dies for stamping the figures on the clay, pieces of copper larger than a cent, having the appearance of coin, and some six tablets, of which one is an effigy thoroughly mound builder in character. As I have already stated, I have made no attempt to decipher any of the tablets but the two of which Mr. Roberts sent me faithful copies, nor of the legends of the caskets beyond two which he also sketched for my benefit. In the uninitiated they are calculated to inspire incredulity. Sphinxes and cuneiform characters, together with a deluge scene, seem out of place in Michigan. Yet, sphinxes with men's faces such as these belong to the art remains of Buddhist India, and doubtless are known in Japan. The supposed cuneiform characters are not really such, those that have a wedge appearance being few, and scattered among the ordinary types of the Turanian syllabary. There are also some hieroglyphic or ideographic symbols with which I am not familiar. The deluge scene is misnamed, as investigators might have learned had they only taken the trouble to look at the object near the human figure on the top of the left side of the tablet. It is the stump of a tree, and indicates that the three lower compartments are stages in the Buddhist under-world.

The chief peculiarity in the writing on tablets and caskets, which, in the old Turanian syllabary throughout the world, I have met but rarely, is the grouping of characters, either by simple superposition or by adherence to a staff representing an open vowel or an aspirate syllable, such as *o*, *ha*, *ye*. As the documents are ecclesiastical rather than historical, consisting of what might almost be called charms, this mode of writing may have been an invention of the monks to add mystery to the formulas of their creed. A few ideographs occur in the tablets under consideration, such as the figure of a man, *hito*, and that of a deer, *skika*. These are simple enough; but more difficult are two conventional characters of much importance that play a considerable part in the funeral ritual. One of them is a crenelle, not unlike the Egyptian hieroglyphic for water, *ma*. But in Turanian script, such a crenelle has the consonantal value of *n* rather than of *m*, and has no relation to water directly. It may, however, represent the first syllable of the Japanese *nami*, a wave, which rises and falls. With reduplication, this would give *anon*, tranquillity, the Stoic frame of mind which Buddhism exalts, although it is hard to see how the



restless wave is its type. The other ideograph resembles a crown, but whether crowns were in use among Turanian monarchs or not, I have not found its representation symbolic in their writing. It rather sets forth a mountain range, the Basque *meta*, *mendi*, the Japanese *yama*, *yamato*, the Iroquois *onontes*, applied to supreme power, and the *mata* or *mito*, by which I have rendered a somewhat similar hieroglyphic in the inscription of the Cilician king Tarkutimme. It probably represents the title *amida* applied to Buddha by the Japanese. The historians of Japan indicate that Amida was an ancient god of the Sintoists, possibly the eponym of Japan or *yamato*, whose name, as indicating supreme divinity, was transferred by the Buddhists to their object of worship. In the Siberian inscriptions Buddha is occasionally called *Anata*, doubtless the Japanese *ando*, tranquillity, but this is a quite different word.

I have already referred to my translations of Mound-Builder inscriptions in the Transactions of the Canadian Institute. On the 15th of December, 1897, the paper containing these was read, and it set forth seven inscribed stones; that of Yarmouth, Nova Scotia; the so-called Northman's Written Rock near West Newbury, Mass.; the Grave Creek stone of West Virginia; the Plain Township and Brush Creek Stones of Ohio; and two tablets from Davenport, Iowa. All these have been cried down as forgeries by men who have or had the public ear, and who united to a dogmatic assertion, that the aboriginal American never rose above the stage of pictorial illustration, the epigraphic ignorance that enabled them to brave it out. Since my paper on Aboriginal American Inscriptions in Phonetic Characters was written, I have received copies of others. Mr. A. Cameron, President of the Summer School of Science for the Atlantic Provinces of Canada, wrote me on the 16th of September, last year, to the following effect: "I write in regard to the inscription on page 50 of the '96 Volume of Trans. R. S. C. That stone has been known since 1812. About three weeks ago, another graven stone was found near the shore, about a mile southwest of where the first one was found. The inscription is in two lines. The upper line is the same as the old one. The lower line contains only three characters: Y. V. H. Will you be good enough to tell me what this second line means?" I immediately replied to Mr. Cameron's letter, informing him that these three characters have the value of *ku-be-ka*, and that they denote the fact that Katorats, whom the stones commemorate, was a chief of the Kubekas, or, in modern parlance, of the Cayugas, whose ancient name solves the long vexed problem of the origin of Quebec.

In the spring of last year, if I remember aright, Miss Cornelia Horsford, of Cambridge, Mass., was kind enough to send me a volume of the Transactions of the Société Royale des Antiquaires du Nord, from the library of the poet Longfellow. This volume is of May 14, 1859, and on page 23 contains an engraving of the Monhegan stone, found by Augustus

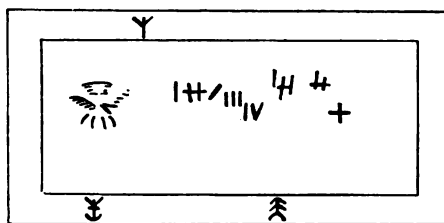
C. Hamlin, of Bangor, in 1836, on Monhegan island, near the coast of Maine. It is cut on a slab of rock. The lower line is to be read first, and the whole legend is :

aka toi ha ka obe mi to ra bei de to to a re to ku

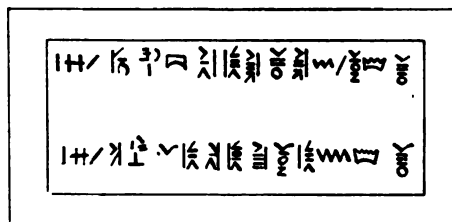
3 fu 1 to 3. That is to say :

(1) *Akatoihaka ofi mito Raweideto to ari toki 73*: Quatoghie, aged

No. I



No. II



THE MONHEGAN STONE

$\frac{X}{\backslash} \backslash \frac{X}{\backslash} \#$   
 H X I N V M X A V H X I A X Y

PLATE III.

king Raweideto, who has years 73. Placing this legend in English order, it reads: "Raweideto, aged chief of the Quatoghies, whose years were seventy-three." The Quatoghies were a Wyandott or Huron tribe that were known historically as dwelling on the south side of Lake Michigan, and who sold their lands to the English in 1707. They may have been in Maine under Raweideto, when the Cayugas under Katorats were in Nova Scotia, but unhappily no date accompanies these monuments to tell us

when that was. The characters of the Monhegan stone are precisely of the same nature as that of those of Yarmouth, N.S.

I now proceed to an examination of the Wyman inscriptions of Michigan, of which I possess copies that justify an attempt at interpretation. By reference to the illustrations, it will be seen that I have first presented the inscriptions as they stand, and secondly, have analysed the compound groups into their individual parts, furnishing also a list of characters with their phonetic values, which, so far as the vowels go, follow not the

No I    I H / : I H : I V : I H : H : + .       Y I : Y + v : a : F A .

No II. I H / : Y - O : F O I □ : O I A : I : I < = A : V = O : > = : 7 / : I : W / :

V - O : Z : W : V = : ● O

I H / : > A : A : = L : I : V : I < - A : Y - A : I < O - A : > = = : V - O : Z .

I < = A : W : W : V = : - O

No III. I < = : - F : A : Y - A : I : I H / : I < = A : W -

F = : - < : Y    O : E : A : O H

I < = A : + : I < = : - : / : 7 E

○ Y : I Y : - = A : I < = : - F : ? O E : = A I : I H : 7 I : H E -

#### PLATE IV.

English, but the European continental pronunciation. The first inscription, which is very irregular, is the key to the whole. It is from a side of one of the caskets. That part of it which occupies the principal space reads as follows :

No. I.—hi ka ye o te o be ha ka ka de

(2)        *Hikaye Ote obe haka ka de*  
              Hikaye Ote chief tomb house from

That is : "From the house of the tomb of the chief of the Ote (Utes or Otos), Hikaye."

Hikaye in Japanese means "The Forbearing." The three compound characters in the margin read :

ko i go ta fu ki fu ri  
*koi gotafu ki furi*  
prayer whole-body spirit to expel

"A prayer to expel the spirit from the whole body."

Of greater interest is the second side of the casket, which has two lines of some length each.

No. II.—hi ka ye go ha ra ni se ha ra se ha ra yo he da te ru  
shi ta be i yo bu da mi shi ta be i yo anon ya fu ya me no  
amida bu da yo mi

*Hikaye gohara nisehara jahara yo hedateru*

Hikaye anger-spirit false-spirit depraved-spirit from separates.

*shita bei yo Buda me shita bei yo anonya fuyame no*  
dead warrior from Buddha eye dead warrior from Anonya hasten will

*Amida Buda yomi*

Amida Buddha writing

"Hikaye. The Buddhist writing Anonya separates between the spirit of anger, the spirit of falsehood, the spirit of depravity, and the dead warrior; and between the eye of Buddha and the dead warrior; and the character Amida will hasten it."

The second line is :

hi ka ye shi ri r to shi l fu hi do ha ra go ha ra ha da mi ha ra shi ta  
ta yo fu ya me no he da ta ru anon amida bu da yo mi

*Hikaye, shi ri 2 toshi 1 fu. Hidohara, gohara, hadamihara*

Hikaye 4300 2 year 120. Cruel spirit, anger spirit, naked body spirit.

*shitata yo fuyame no hedateru Anon Amida Buda yomi*  
love from hasten will to separate Anon Amida Buddha writing.

"Hikaye, 12 hundred, 1 score, and 2 years. The Buddhist characters Anon and Amida (tranquillity and contemplation) will hasten to separate from the love of the spirit of cruelty, the spirit of anger, and the spirit of the naked body."

Here we have a dated inscription, perfectly clear and definite. The date consists of 4 *ri-toshis*, which, as I have indicated in my essays on the Siberian and Buddhist-Indian inscriptions, are periods of 300 years, 1 *fu*, *futachi* or 20, and 2 units, making in all 1,222 years. The only Buddhist era is that of the death of the founder of their religion, or his attainment of Nirvana, which was 477 B.C. As he died in his eightieth year, his birth must have been in 557. The 1222nd year of Buddha was A.D. 745, when western Europe was in a state of barbarism. It was only 28 years later than 717, the most ancient date that American history presents, and 48 years earlier than the period of the Davenport inscriptions. As pure Japanese is found in many much later inscriptions than this, but so far there has come to light no other trace of Buddhist ritual, nor any such elaborate work of art as the Michigan mounds have furnished. A war-

rantable conclusion seems to be that Hikaye and his tribe, though so far in the east, had not been long out of Japan, and that, with a boldness almost unparalleled, though resembling the movements of the Huns in Europe and Asia, they had, with meagre appliances, traversed the vast extent of country from Oregon to Michigan in a single generation. They may have been an offshoot of the Utes, after whom the state of Utah was named.

The third inscription is that accompanying the supposed Deluge scene. The Leamington photographs also include such a scene, but the characters upon it are quite different from those on that furnished by my Paris correspondent, although both bear the name of Hikaye. All the complete lines begin, like those already deciphered, on the left, but the first is continued boustrophedon. The characters as separated read :

No. III.—he da te o be yo go ha ra yo hi ka ye he da te ru anon ya  
 bu da i da hito ri do shika ri do  
 he da te ru to he da te hi ye bu da  
 ro ku yo ku ya do ri he da te o be fu ri ta te ra yo  
 hi ka ye ri yo tera yo

(3) *Hedate obe yo gohara yo Hikaye hedateru Anonya*  
 separated chief from anger spirit from Hikaye separates Anonya  
*Buda ida hito ri do shika ri do*  
 Buddha embracing man profit way as profit way

"Anonya (tranquillity) separates between Hikaye, the departed chief, and the spirit of anger; the path of profit of the man embracing Buddha as the path of profit."

*Hedateru to hedate hi ye Buda*  
 to separate door departed evil defilement Buddha

"The door to separate the defilement of sin from the departed (is) Buddha."

*Roku yoku yadori hedate obe furita tera yo Hikaye*  
 six lusts indwelling departed chief has driven away temple from Hikaye  
*riyo tera yo*  
 kingdom shining from

"The departed chief has driven away the six indwelling lusts from the temple, from the resplendent kingdom of Hikaye."

The last inscription is irregular. The first line reads from left to right, and so does the second, but the third reverses the order. The fourth is like the first and second, but the fifth follows the third, while

the sixth and seventh agree with the fourth, second and first. I have not included in these lines that which simply contains the name Hikaye.

No. IV.—he da te ru ri go i bu da yo mi fu ya me no shi ma i  
 ma ye fu ho ma ni ni yo  
 go fu amida fu annai ri  
 ko to ta ri shi ta te ri yo he da te ba i fu mi no to i  
 ta ye shi ri yo shi ta te ri yo

I H /

No IV (1) 14 = 1 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

3E : 1.

(2) 14 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

(3) 14 = 1 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

(4) 14 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

(5) (1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14) = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

(6) 14 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

(7) 14 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

14 : 101 : 1 = - 8 : 1 - 0 : 5 : 101 : 01 : 1 - : 14.

PLATE V.

i de he da te ba i mu ma ye shi ta shi ta be i yo he da te  
 yu re i na o shi ta shi ta

ta ri o dzu fu mi no na o shi ta shi ta yu re i yo

shi ta ni ni ta dzu wa shi ta ri yo te ra te ra

na o shi fu mi no ri yo shi ta he da te yu re i

ta tsu i de shi mu ho ba i yo i to me ba i

The translation of this more extensive document is as follows :

- (4) 1. *Hedateru rigai Buda yomi fuyame no shimai maye*  
 separate gain and loss Buddha writing hasten will put away former  
*fuho ma nin yo*  
 wicked devil man from
2. *gofu Amida fuannai ri*  
 charm Amida unacquainted law

3. *kototari shitate riyo hedate bai fumi no toi taye*  
satisfy lower world separating wall writing of request sustains  
*shiriyo shitate riyo*  
spirit lower world
4. *ide hedate bai mumei shita shita bei yo hedate* [ated  
go out separating wall dishonourable dead dead warrior from separ-  
*yurei naoshi tashita*  
spirit heal perfectly
5. *tariodzu fumi no naoshi tashita yurei yo*  
unworthy writing of heal perfectly spectre from
6. *shita nin tadzuwa shita riyo tera tera*  
dead man participates dead kingdom resplendent
7. *naoshi fumi no riyo shita hedate yurei tatsu ide*  
healed writing of world lower separated spirit rises goes out  
*shi muho bei yo itoma bei*  
dead wicked warriors from free warrior.

The following is a free, but, at the same time, an exact English rendering of the above :

#### HİKAYE.

"Distinguishing gain and loss, the writing of Buddha will hasten to put away from the man former wicked devils, (namely) the charm of the law of the unacquainted with Amida. To satisfy the separating wall of the lower world, the request of the writing sustains the spirit to go out of the lower world. The separating wall (delivers) the dead warrior from the dishonourable dead (and) the separated spirit it heals perfectly. Through the writing, the deficient are perfectly delivered from spectres. The dead man participates in the resplendent kingdom of the dead. Healed by the writing, the separated spirit of the lower world rises and goes out from dead wicked warriors, a free (discharged) warrior."

These documents enlighten us in regard to the character of Buddhist worship in the eighth century. It seems to have been largely a matter of magic or charms, the priestly writings in the name of Buddha being efficacious to deliver the soul of the dead from any relation to the dead body, from the six lusts of the Buddhist six senses, from spectres, from the wicked and unaided dead, and from the various stages of the lower world. Our Indians of northern Asiatic origin have long ago lost all the Buddhism their ancestors may have possessed, yet many of them still retain veneration for written documents which have in their eyes the value of a fetish. It is of course possible that the priests practised and taught the people to practise the virtues which are the opposites of the

vices their writings condemn. The vices condemned are anger, falsehood, cruelty, depravity, whatever that may stand for, and the naked body-spirit, which probably was simply the savage instinct that rejects clothing. The eighth century Buddhist priests had at any rate a mental acquaintance with sin in various forms, with its punishment in a future state, and with the possibility of redemption from that punishment. But, in regard to the last of these, the only means specified is the Buddhist charm, a document written by priestly hands. Apparently, the larger the number of these charms the friends of the deceased could afford to bury with his body, the more assured was his salvation. Hikaye, being a man of note, had a large number of such passports to the under-worlds, and the copper pieces found in one of his caskets were no doubt the fee of the Buddhist Charon who was to ferry him over the Styx in the vessel mistaken for Noah's ark.

There is every reason to believe that American history began, not in Mexico in the south, but in the north, and at first in the distant west. Brasseur de Bourbourg says that the Othomis occupied the mountains and valleys of Anahuac long before the Nahuas and the tribes afterwards known as the Toltecs. Their chief city was Otompan. The Davenport, Iowa, inscriptions, dated 793 and 795, are chiefly concerned with a chief named Maka-Wala, whose town or country I have transliterated as Atempa. This reading of the name of Maka-Wala's kingdom arose out of the poverty of the old Turanian syllabary in America, which, like ancient Semitic and modern Arabic, paid little attention to vowel sounds. Atempa may be, with equal justice, read Otompa, which in Japanese would be O tomo fu, or "the city of the great companion." The Otomos were a great feudal family in Japan. Titsingh in his annals mentions Otomo-no-Osi, son of the thirty-ninth emperor Tentsi, in the seventh century, and Otomo-no Sin, the younger brother of Saga-no-teno, the fifty-second emperor, in the ninth. Saganoteno is the Sakata of the Siberian inscriptions, and the Shekingtang of Chinese history, who heads the Khitan dynasty of China; and his brother, on the Siberian monuments, is called Mi tomo, the honorific prefix *mi* taking the place of the equally honorific prefix *o*. The Old Testament student is familiar with the Othomi name in its Hebrew form Eshtemoa, the head of the Maachathites or Massagetæ (I. Chronicles iv. 19.) He was the son of Naham of Caleb of Jephunneh of Ephron the Hittite, who sold the cave of Machpelah to Abraham. Machpelah, after whom the cave was called, was Ephron's father; Zochar, who in Genesis xxiii. 8 takes his place, being a remote ancestor; and the name Machpelah is that of the king of Atempa or Otompan, namely, Maka-Wala, who was killed by the Mekushi and the Tolaku, under the chief Mashima, in 792.

Ottumwa in Iowa is some distance from Davenport, near which the Iowa tablets were found, but it marks the site of Maka-Wala's ancient

Sec. II., 1808. 2.



principality ; and, on American ground is the original Otompan of the Mexican historians. The Mekushi who fought against Maka-Wala were the ancestors of the Mexicans proper, and when, by way of the Mississippi, they made their way southward, they carried with them the record of this tribal conflict in the north. From these considerations I was disposed to regard Iowa as the first theatre of American history as distinguished from barbaric wanderings. But Michigan now puts in a claim of forty-

The poverty of the following syllabary will explain apparent inconsistency in the rendering of vowel sounds and aspirates, and in the consonantal forms k, t and s, replaced by g, d and j.

/ - \ open vowel or aspirate o, ha, ye, &c  
 V Γ Γ Γ Γ ϕ ϕ ϕ ϕ labials, b, f, r, v syllables  
 □ w syllable  
 # H N, ka, ga.  
 Y Y, ku, gu, ko, go.  
 4 ke, ge, ki, gi  
 // = X + ϕ X > < C dentals, d and t syllables.  
 ) > ⊥, sibilants, s, ch, and j syllables  
 } } ds, tz syllables.  
 O δ Δ ϖ □ a M m syllables  
 E E Z Σ n syllables.  
 Λ λ O R □ r syllables.  
 W W W W anon.  
 W amida.

#### VOWELS, &C., SUBSCRIPT.

H, aka.  
 X, ofi  
 V, bei.  
 X, toi.

#### PLATE VI.

eight years' priority, in the person of Hikaye of the Otos or Utes, who appear to have been the same race as the Aztecs of Mexico. The Mexicans were a branch of the Aztecs, and they again of the Chichimecs, now represented by the Shoshonese of the Rocky Mountains. It is not impossible that the Otos, who, like the Iowas, belong to the great Dakota family, represent the descendants of Hikaye's tribe in retrogression, for no trace of them is to be found in the east ; but the probability is that the Dakotas belong to a much later tide of immigration, subsequent to that of the Huron-Iroquois-Cherokee stock, which was by no means one of the

earliest to seek the shores of the New World. Whether Hikaye's tribe was exterminated, or lost its identity in some larger invading force, or moved southward as the germ of Aztec monarchy to overthrow the Toltec power in Mexico, we cannot for the present tell ; but the ancient records so far brought to light encourage us to hope that, before long, from many valuable fragments, there may be built up a consistent mosaic of American aboriginal history.



## ANALYSIS OF THE INSCRIPTIONS.

- (1.) *Akatoihaka*, the Huron tribe called by the English Quatoghies.  
*of*, archaic form of the Japanese *oi*, aged.  
*mito*, J. *mi* and *to*, the honourable door or Sublime Porte, of the same signification as *mi-kado*.  
*Raweidato*, the name of the Huron chief, which may be equivalent to the Iroquois Rawendio, "The Master."  
*to ari*, original form of verbal suffix *tari*, "who is."  
*toki* means a season or time, and here stands for *toshi*, a year.  
*fu* is an abbreviation of *futachi*, now *hatachi*, twenty. The numeration of the Turanians was by scores.  
*to*, ten.
- (2.) *Hikaye*, the Forbearing, name of a dead chief.  
*Ote* or *Oto*, name of his tribe.  
*obe*, old form of *kobe*, head or chief. *Omo* has the same signification.  
*haka*, the tomb.  
*ka*, the house.  
*de*, postposition, with, by, from.  
*koi*, desire, prayer.  
*gotafu*, archaic form of *gotai*, the whole body. Many original endings in *fu* have been reduced to *i*. See Aston's Japanese Grammars.  
*gohara*, anger, but composed of *go*, anger, and *hara*, mind or spirit.  
*nisehara*, composed of *nise*, to falsify, and *hara*.  
*jahara*, composed of *ja*, depraved, and *hara*.  
*yo*, old postposition, from, now *yori*.  
*hedateru*, to separate.  
*shita*, dead.  
*bei*, old form of *hei*, a soldier. Many Japanese labials have been reduced to aspirates.  
*yo*, see above.  
*Buda* or *Futa*, Buddha.  
*me*, the eye.  
*shita*, see above.  
*bei*, see above.  
*anon-ya*, the place or manner of tranquillity.  
*fuyame*, now *hayame*, to hasten.  
*no*, sign of futurity.  
*Amida*, a Japanese title of Buddha which the lexicons fail to explain.  
*yomi*, writing, reading, written character.  
*shi*, four.  
*ri* or more fully *ri-toshi*, a cycle of 300 years. See my Siberian Inscriptions, Transactions of the Canadian Institute, April, 1892, p. 279.  
*toshi*, a year.  
*fu*, see end of Note 1.  
*hidohara*, composed of *hido*, cruel, and *hara*, spirit.  
*gohara*, see Note 1.  
*hadamihara*, composed of *hadami*, naked body, and *hara*.  
*shitata*, now *shitai*, *shitaota*, love, long for.  
*yo*, *fuyame*, *no*, *hedateru*, see above.

*Anon*, a Buddhist charm, meaning literally "rest," ease, tranquillity.

*Amida*, see above.

*Buda yomi*, see above.

(3.) *hedate*, from *hedateru*, to separate, distinguish.

*obe*, see Note 2.

*ida*, abbreviation of *idaki*, to embrace.

*hito*, a man, a Hittite.

*ri*, profit, victory, law, right, principle.

*do*, a way, path.

*shika*, as, thus, so.

*to*, a door.

*hi*, evil.

*ye*, defilement, pollution.

*roku*, six.

*yoku*, lusts, sensuality.

*yadori*, to sojourn, lodge, dwell in.

*furita* or *furitta*, preterite of *furi*, to drive away.

*tera*, a Buddhist temple or monastery.

*riyo*, kingdom, dominion, estate, rule.

*tera*, perhaps *teri*, to shine, or abbreviation of *tera-tera*, shining.

(4.) *rigai*, profit or loss.

*shimai*, to end, put away.

*maye*, former.

*fuho*, wicked, unlawful.

*ma*, a devil.

*nin*, a man.

*gofu*, "a charm, or small piece of paper on which a sentence from the Buddhist sacred books is written by a priest."—Hepburn.

*fuannai*, unacquainted with.

*ri*, law.

*kototari*, to content, satisfy.

*shitate*, subordinate, lower.

*bai*, old form of *hei*, a fence, partition or wall, as seen in the compounds

*ita-bai*, a board fence, *ishi-bai*, a stone fence.

*no*, genitive post-position.

*toi*, question, inquiry.

*taye*, part of the verb *tayeru*, to support, sustain.

*shiriyo*, the spirit of a dead person.

*riyo*, dominion, territory.

*ide*, part of the verb *ideru*, to go out.

*mumet*, nameless, dishonourable.

*shita*, dead.

*yurei*, a ghost, spectre.

*naoshi*, to heal, cure, mend, rectify, deliver from.

*tashita* or *tasshita*, perfect.

*tariodzu*, old and more perfect form of *taradzu*, incompetent, lacking, insufficient, unworthy.

*tadzuwa*, now *tadzusawa-ri*, to join, participate in.

*tera-tera*, shining.

*tatsu*, part of the verb *tachi*, *tatsu*, to stand up.

*ide*, see above.

*muho*, lawless, wicked. See *fuho*, above; *fu* and *mu* are negatives.

*itoma*, freedom, liberty from service, honourable discharge.

II.—*The Kootenay and Tshimsian Languages of British Columbia.*

By JOHN CAMPBELL, LL.D.

Professor in the Presbyterian College, Montreal.

(Read May 25th, 1898.)

It is the writer's intention, should circumstances permit, to indicate the origin of the various aboriginal stocks that constitute the population of Canada. In communications to the transactions of the Canadian Institute of Toronto, he has affiliated the Algonquian and Salishan dialects with those of the Malay-Polynesian area, and has indicated the kinship of the Dene or Athapascan tongues with the Tungusic of Asia, and that of the Iroquois and Dakotas with the Japo-Siberian family. In a recent contribution to the papers of this society, he has shown that the Haidahs of the Queen Charlotte Islands are of Papuan or Melanesian origin. Many west coast tribes yet remain to be considered, and among them he has chosen for present discussion the Kootenuhas and the Tshimsians. The reason for this choice is that the syntactical forms of their languages are generally, if not particularly, known.

The comparative philologist knows that the soul of language is not its vocabulary but its grammar. The Haidah vocabulary would class its dialects with the Malay, but its postponing syntax proves it Papuan. Much ineffectual labour has been expended on the comparison of lexical forms which might have been spared by an examination of a single compound word. We do not observe this in the languages we are best acquainted with because they and even Sanscrit have been syntactically modified by unhistorical Turanian influences. Thus the originally French Fitz James is the Latin Jacobi Filius, the German Jacobs Sohn, and the English Jamieson; but the Semite could not call it Jacob Ben or Bar, nor the Celt, Jacob Mac. In these preposing languages the governing word must precede the word governed, but in the languages of High Asia, of Melanesia, and of parts of this continent, the reverse is the case. In the Hebrew Scriptures, a Syrian king is called in one place Ben Hadad, which is the Semitic form. Elsewhere he is named Hadad-ezer, which means the same thing, but in Turanian speech, which inverts the parts. Babylonian inscriptions make mention of an early king Hamurabi, whom Dr. Sayce has improperly identified with Amraphel of Shinar. He gave name to a people, mentioned more than once in the Assyrian inscriptions, the Khani-Rabbi. The full Semitic form of his name is Kimta-Rapastuv, the family of the physicians or of the giants, and is identical with the Hebrew Beth-Rapha of I. Chronicles iv. 12. But these Kimta-Rapastuv or Beth-Raphas

are living to the present day in the Ugrian area of Northern Europe, and call themselves Lappi-gunda, the family of the Lapps. It is a rule absolute among postponing Turanian languages that they never prepose the governing word, but the preposing Turanian tongues occasionally postpone. If, then, a language be found to have prepositions, to place the governing word before its genitive, or in any similar way to differentiate itself from the Turanian grammar of the Vasko-Ugrie and Japo-Siberian system, it may be set down as Indo-European, Celtic, Semitic, Monosyllabic, or Malay-Polynesian. So far as America is concerned, all but the last may be scored off the list.

East of India and Bokhara, the only people that is supposed to connect physically with the Indo-European family is that called Ainu, which is found in Yesso and Saghalien. Its speech, however, is Turanian. Within the same limits there is no evidence of any Semitic migration other than that of the Arab in the Malay Archipelago, and of individual Israelites. Traces of a Celtic people were once found at Darien in Central America, but these were the unfortunate Gaelic colonists of William Patterson, at the close of the seventeenth century, from whose lips Spanish priests were curious enough to compile a vocabulary, which Bancroft has published. There is little doubt that the Olmecs of early Mexican history were Celtic, but no trace of an Olmec nation on American soil remains, so that the Mexican tradition may relate to some ancient seat in the Old World. Nevertheless, in so far as the language and arts of the Aymaras of Peru differ from those of the Quichuas and allied tribes, they are Celtic, but not to such an extent as to influence grammatical forms. Many investigators have sought to associate forms of American speech with those of the monosyllabic area in Asia, and, in particular, with the Chinese. The Othomi of Mexico, which has been set forth as the most notable instance of the kind, I have proved to be Tungusic, and to represent the language of the ancient Huns. All our American aborigines are Turanian, but they are Turanians of three classes, Altaic, Malayan, and Papuan. The grammar of the first and last of these is postponing; that of the second is preposing.

My material for the study of the Kootenuha or Kootenay dialects of British Columbia is somewhat scanty, but still adequate. In 1884 there was published by the Geological and Natural History Survey of Canada, a 130-page volume of Comparative Vocabularies of the Indian Tribes of British Columbia by Mr. Fraser Tolmie, and Dr. George Dawson. From page 79 to page 87, and from 102 to 111 it sets forth the language of the Upper Kootenay, and on these vocabularies I have drawn largely. In 1892 the British Association for the Advancement of Science issued its eighth report on the Northwestern Tribes of Canada. It is entitled a Report on the Kootenay Indians of Southeastern British Columbia, by Dr. A. F. Chamberlain, with an introduction by the late Horatio Hale. It

has 71 pages and contains ethnological data, folk-lore, grammar, and brief vocabularies of the Upper and Lower Kootenay dialects. These two pamphlets virtually constitute my thesaurus of Kootenay philology.

Little profit would accrue either to the writer or to his readers, although many pages might thereby be filled from criticisms of other ethnologists' work, and the controverting of their opinions; but I must protest against the futile attempt to solve the problem of American man on American ground, and the presumptuous ignorance of comparative philology, which leads otherwise worthy men to deny the relationship of the languages of this continent with those of the Old World. The extent of their ignorance does not constitute philological and ethnological science. Even Dr. Chamberlain, who is scholarly and industrious, sums up the result of his linguistic investigation thus: "Ki' tōnā' Qa, or Kootenay. An independent linguistic stock, with two dialects, differing slightly in phonetics, grammar, and vocabulary." In the matter of grammatical construction, the Kootenay language is not independent. Its grammatical forms are virtually the same as those of the Algonquian, Salishan, Tshimsian and other well known families. A little study of the Tagala of the Philippines on the part of our writers on preposing American languages would do more to unify the branch of aboriginal speech they constitute than the most elaborate comparison of these languages among themselves. The incorporation of the object in the verb which Dr. Chamberlain regards as a peculiarity of Kootenay is Tagalan and Algonquin. Many dialects of the Malay-Polynesian area, and on this continent of Malay-Polynesian derivation, do not thus incorporate, but are marked by great simplicity of structure. The fact is that this incorporation is no radical characteristic of a language, but an accident to which all non-literary languages are liable. The Basque and the Iroquois are incorporating languages, while the Japanese, which is the literary parent of both, is not. There is absolutely nothing in the grammatical form of the Kootenay to hinder its affiliation with the Malay-Polynesian family.

As to the matter of vocabulary, Dr. Chamberlain finds no connection between the Kootenay and other American forms of speech with which he is familiar. Now, he knows Algonquin, and has furnished a valuable treatise on the Missisagas. I admit that the surface indications of relationship between Kootenay and Algonquin are not in great evidence, but an investigation of the root in each will soon make that relationship visible. I prefer, however, to go back to the parent stock, and affiliate the British Columbian language with the large family of the Malay Archipelago and Polynesia. In so doing, I present a comparative vocabulary of a hundred and fifty words, including personal pronouns and numerals. Some of these at once reveal relationship by their identity of form and sound. Such are the Kootenay *kape*, all, and the Javanese *kabeh*; the K. *tsuhuma*, ant, and the Celebes *tohomo*; the K. *tcikeno*,



canoe, and the Celebes *sakaen*; the K. *kainam*, finger, and the Tongan *cownima*; the K. *ep*, fish, and the Mangarei *appi*; the K. *sak*, leg, and the Madura *soko*. The relationship of other pairs is obscured by the Kootenay use of the combination *tl*, which occasionally replaces *l* or *r*, and at times appears as a superfluity. In comparing the K. *watlunak*, tongue, with the Bouru *maluno*, it represents an original *l*; but in K. *padlka*, woman, as compared with the Gilolo *opedeka*, the *l* is simply superfluous. Yet in other words the combination seems to pertain to the original form, as in *tlkamu*, child, compared with the Pelew *talacoy*, and in *tla*, house, compared with the Formosan *tallag*. Similar abbreviation marks the K. *kaminatla*, we, in comparison with the Tongan *gimotoloo*, while the K. *katlsa*, three, is paralleled by the Tagalan *tatlo*, and the Manilla *tatl*.

That the Kootenay is a Polynesian rather than a Malay dialect appears to be indicated by its word for man, which is *titkat*, and answers to the Polynesian *tangata* and *tamata*, through the Atui *taugata* and the Tahitian *taata*. The Malay word proper is *oran*, *ulun*, whence the Algonquin *lenni*, *ulnoo*, *illeni*, etc. Nevertheless, the Tagalan presents *tauo*, which may be the parent of the *tangatas* and *tamatas*. The Salishan dialects exhibit forms of *tamata*. The Polynesian tendency to lengthen words, in which the Kootenay offends beyond measure, is evident in that for bird, which is *toko* in Tidore and Galela, *tikao-kao* in Maori, and *tokuh-kanena* in Kootenay. An investigation of the root of the Malay-Polynesian word for arm seems to reveal *lig* as the original, whence by increment came the Formosan *ka-ligh* and the Malay *lag-an* or *lang-an*. In Tavoo speech both increments appear, making *ka-lugu no*, which is imitated in the Ombay *ik-lessi-ne*, that turns in Kootenay to *ak-lut-enam*. The Kootenay is not destitute of labials, but it shows signs of phonetic decay in connection with them. Thus *akowom*, belly, takes the place of the Timuri *kabon*. The Sula *savata* is a Malay form for blanket or mat. In Mille the labial is almost lost, for its form is *cawd*, and in Kootenay it entirely disappears, although *seeta* is otherwise truer to the Sulan than is that of Mille. The same thing appears when the Sula *djub*, a bow, is compared with the Kootenay *towoo*, or the Mysol *bomun*, to come, with the Kootenay *wuhun*. The comparison also reveals a lack of stability on the part of dentals and gutturals. Thus K. *akokla*, bone, represents Ceram *toicolo*; K. *kuwat*, ear, the Javanese *gobog*; K. *witlkane*, great, the Cagayan *maratam*.

#### THE TSHIMSIAN.

The comparative vocabularies of Drs. Tolmie and Dawson include two Tshimsian dialects. To these I was able to add others published by Mr. George Gibbs in the first volume of Contributions to American Ethnology, brought out under the auspices of the U. S. Geographical

and Geological Survey of the Rocky Mountain Region. I have not had access to a Tshimsian grammar, but have been able to predicate its preposing character from the formation of compound words. With the grammar the vocabulary is accordant, as a hundred and twenty-five words testify. Like the Kootenay dialects, those of the Tshimsian are of Malay-Polynesian origin. At first sight the two vocabularies seem very unlike, but as each is traced back to its source the differences largely disappear. At the same time, it is evident not only that Algonquin, Salishan, Kootenay and Tshimsian represent four distinct stages in the growth of the great Malay-Polynesian language, but also tribal differences of speech within its area, which became so intensified as to make the speakers of the dialects mutually unintelligible. The Tshimsian word for man is *yoit*, *yut*, which points to the *hatoe* of Biajuk and the *heieiti* of Ceram; that for woman is *unnah*, *hunnah*, which is the *ikina* of Ceram, the *hani* of Rotuma, and the *aine* of Tarawan.

It may naturally be asked what relation of a philological nature there can be between the Kootenay *kape*, all, and the Tshimsian *tihani*. To answer this question we must, if possible, get back to the parent speech of their common family. The parent speech of the Malay-Polynesian languages is the ancient Egyptian, as grammar and vocabulary sufficiently prove. In that language "all" is denoted by *neb* and *uba-re*. From *uba* rather than from *neb* come the Tahitian *hope*, the Javanese *kabeh*, and the Kootenay *kape*. But the Malay turned *kabeh* into *samoa*; the Lampung made the latter *saunyin*; the Rotuma called it *tenne*, and thence came the Tshimsian *tihani*. The Egyptian's typical bird was a duck, and this he called *apt*, which the Javanese converted into *pitek*. But the tribes of Bouru gave *apt* a prefix instead of an affix, and made it *teput*, *teputi*. This latter is very unlike the Tshimsian *chutz*, a bird, but other dialects of the Tshimsian show that *chutz* is a corruption of *tsuwut*, through *tsouts*; and *tsuwut* is virtually *teput*. The tracing of these and analogous forms through their many differentiations affords far more satisfactory proof of a common origin than absolute identity of type, which might in certain cases be the result of mere accident.

Many dialects are spoken in Ceram which furnishes *heieiti*, man, and *ihina*, woman, to agree with the Tshimsian *yoit* and *unnah*. Such dialects are those of Awaiya, Camarian, Teluti, Ahtiago, Alfuros, Gah, and Wahai. Ceram lies in the vicinity of New Guinea, and its population contains a large Melanesian element, which has affected the language of the island to a considerable extent. My vocabularies of the Ceram dialects are those of Wallace in his Malay Archipelago, and are not very extensive, but they are worth comparing with those of the Tshimsian. A form of the adjective "bad" in Ceram is *ahati*, and this is the Tshimsian *huttahk*. Blood is called *lalah* in C. and *ihlthle* in T., the *th* taking the place of a vowel. Canoe in C. is *siko*; in T., *hsoh*. A child is *tlkoolh* in

T., but C. gives its simpler form in *olihil*, small, for with most peoples a child is a wean or little one. In T. the adjective "cold" is *kwutuk*, and this is the Maori *hotoke*; but the *w* in the T. word calls for explanation, and finds it in the C. *baidik*. "To come" is *kul* in T., and *kule* in C. The T. word for deer has suffered syncope, since its *wan*, *wun* represent the C. *maiyan*i. Another animal name, the T. *has*, *haas*, *haushosh*, dog, is the C. *asua*, *wasu*, *yas*. The C. *mànok*, a fowl, is the T. *nanaugh*, a duck. It is not so easy to see the resemblance between the C. *matocolo*, the eye, and the T. *tutsald*. The transition appears to have been from *matacolo* to *natacolo*, and thence to *tatacolo*, the letter *n* being a dental as well as a liquid. Somewhat analogous is the relation of the T. *khald*, the face, to the C. *facolo*. The T. *abo*, father, is almost enough to prove the Malay-Polynesian origin of the Tshimsians, and Ceram parallels it with *ama*. A peculiar inversion appears on the comparison of the word for feather, which is *lim-tsouts* in T. and *toho-lim* in C., a sure sign of Papuan influence. Similar inversion marks the word for fingers, in T. *kaulchuwald* or *kadzooal-amenon*, and in C. *numonin-tutulo*. These examples should at once take the relation between the compared vocabularies out of the category of fortuitous coincidences.

"Fish" is *hohn* in T., and *yano* in C.: and "flesh" is *isnum* in C., and *summi* in T., which is more like the Malay *sampi*. The verb "to go" takes an increment in T., which compares *tatauwhe* with the C. *tetak*. Ceram has at least two words for hand, conforming in a measure to the universal Malay *lima*, namely *niman* and *lima-colo*. These the Tshimsian represents by *anon* and *lau-ghsneld*. Now, *lima* is not Egyptian, which called the hand *tet*, answering to the Hebrew *ad*, but, however it came about, it is the Celtic *lam*, *llaw*. The *llaw* or *lav* form appears in *lau*, and the *ghsneld* is the barbaric equivalent of the Ceram *colo*. Inversion reappears in the T. *tem-rus*, as compared with the C. *uluka-tim*. In T. "the moon" is the sun of the night, not *kimakum-atuk*, nor *kemahkam-at*, for sun is *kimmuk* or *kemk*, but *kemahk-amat*, to the latter part of which C. compares *muti*, night. The mouth is *aaugh* in T. and *hihico* in C.; and finger-nails are *klakhs*, *thluhs* in the former, and *seliki*, *tal* in the latter. A peculiar word for "night" is the T. *hupul*, to which the C. *humoloi* perfectly answers. The T. adjective red is *mish*, and thus briefer than the C. *mosina*; but the T. *mohn*, salt, is the C. *masin*. "Small" is *chuskin* in T. and *kokaneii* in C., and, although the resemblance is not so perfect, there is nothing discordant in the T. *piallis*, a star, as compared with the C. *umali*, *meleno*. "White" is *moks* in T. and *bott* in C.; and "wife" is *anaks* in the former and *nihina* in the latter. "A wing" is *kekai* in T. and *hihouo* in C. "Wood" is *lukh* in T. and *lyeii* in C. The colour yellow has a longer name in Ceram than in Tshimsian, its *masikuni* exceeding the T. *smisk*. Among numerals compared are the T. *keul*, one, and the C. *sali*; T. *kwinel*, three, and C. *entol*; T. *kuntohl*, eight, and C. *enwol*;

T. *kiddeel*, twenty, and C. *hutulua* ; T. *kshinshoal*, one hundred, and C. *hutunera*.

No one possessed of a scientific knowledge of languages can possibly regard the foregoing coincidences as accidental, or such as are common to all families of human speech. They are evidences of distinct and intimate relationship. The route by which both the Kootenays and the Tshimsians traversed the ocean towards the American coast, to judge by the evidence of language, must have passed through the Micronesian area, including the Caroline, Marshall and Radack chains of islands. It must have passed the Hawaiian Islands by, for no trace of the peculiarities of Ceram speech appear in these islands. Judging from their geographical positions, the Kootenays must have been the most ancient of these once insular colonists, and they must have come to the coast after the great invading families from northern Asia had passed into the south and west, leaving a portion of the Dene family and the Eskimos behind them. The southern and western migrations of the northern Asiatics began early in the eighth century, and must have continued, to judge by Mexican historical records, during three hundred years. During this period the Blackfeet, considered the most westerly of the Algonquins, may have effected a landing and increased the pressure. Next to them are the Kootenays, who may have arrived in the twelfth or in the beginning of the thirteenth century. Then followed the Salishans of the same origin at a not much later point of time. Finally, of more recent date, because a coast race, yet earlier than the Haidahs of the Queen Charlotte Islands, the Tshimsians came upon the scene, fugitives like the others from the islands of the ocean.

It is not likely that any history of their migration survives in the traditions of these peoples. The terrible experiences of a long ocean voyage must, when their ancestors landed upon the American coast, have been as a frightful dream to shudder over for a while and to dismiss from the memory. Their children grew up to believe themselves autochthones, as most people attached to the soil naturally do. Language more fully and minutely investigated must be the first aid in retracing the history of the primitive elements of the population, and everything connected with language, such as religion, songs, and folk-lore, with divers arts and customs, may enable the investigator to tell from what particular part of the Malay Archipelago, and by what Polynesian route the immigrants came. Traced back to the Indian Ocean, the unsatisfactory histories of Java and other ancient states at least mark the periods of Brahman and Buddhist Indian and of Mahometan invasions, which resulted in persecution, and enforced migration or expatriation. The presence in an American vocabulary of Polynesian origin of Sanscrit, Singhalese or Arabic words would constitute historic landmarks ; and the same is true in a fuller sense should well defined evidence appear in cultus or folk-lore of contact

with Brahmans, Buddhists or Mahometans. The Buddhist traveller Fa Hian, who left China for India in the last year of the fourth century, reported that on his return, being driven by a storm into a port of Java, he there found pagans and Brahmans in large numbers, but no Buddhists. Nevertheless, the great temple of Boro Budor in that island was a place of Buddhist worship. So far I am not aware that any remains of such creeds are to be found among our aborigines.

## COMPARATIVE VOCABULARY.

ENGLISH.	KOOTENUHA.	MALAY-POLYNESIAN.
All	kape	samoa, <i>Malay</i> ; kabeh, <i>Java</i> hope, <i>Tahiti</i> ; tooabe, <i>Tonga</i>
Ant	tsuhuma	samut, <i>M.</i> ; tohomo, <i>Celebes</i> tumue, <i>Ceram</i> ; otuma, <i>Matabello</i>
Arm	aklutenam	langan, <i>M.</i> ; kaligh, <i>Formosa</i> iklessine, <i>Ombay</i> ; kuluguno, <i>Tavoo</i>
Arrow	aqk	anak-panah, <i>M.</i> ; tkugh, <i>Formosa</i> ngas-au, <i>Fiji</i>
Ashes	nookootskooena	ogotin, <i>Bouru</i> ; ahwotoi, <i>Ceram</i>
Axe	aqkotatl, ukkootal	ikiti, <i>Amboyne</i> ; djagalil, <i>Mille</i>
Back	aqktlak	licuc, <i>Cagayan</i> ; tukalek, <i>Tobi</i>
Bad	san	kahon, <i>Bali</i> ; kino, <i>New Zealand</i> ; kino, <i>Fukaafu</i>
Bag	tlako, aqkotlak	calas, <i>Pelew</i> ; lalakai, <i>Fiji</i>
Bark	akitskatl	kulit, <i>M.</i> (skin); kakutut, <i>Gilolo</i>
Belly	wom, aqkowom	kabon, <i>Timuri</i> ; kabin, <i>Teor</i> pompon, <i>Celebes</i> ; wave, <i>Fiji</i> ; giun, <i>Mille</i>
Bird	tokuhkanena	tohek, <i>Timuri</i> ; toko, <i>Tidore</i> , <i>Gilolo</i> tikaokao, <i>N. Zealand</i> ; tekayap, <i>Mysol</i>
Black	kem-kokokotl	kolo, <i>Java</i> ; kokotu, <i>Tidore</i> , <i>Sohoe</i> kitkudu, <i>Gilolo</i> ; tatataro, <i>Gilolo</i>
Blanket	seeta	savata, <i>Sulu</i> ; cawd, <i>Mille</i>
Blood	wuhnumoo	mahamu, <i>Celebes</i> (red); ndamu, <i>Fiji</i> (red)
Blue	yaminkan	metan, memetan, <i>Ceram</i> (black)
Body	akitihlukenoooha	kalakalath, <i>Pelew</i> ; karoko, <i>Celebes</i>
Bone	akokla	tulang, <i>M.</i> ; toicolo, <i>Ceram</i>
Bow	towoo	tcil, <i>Tobi</i> ; koknatea, <i>Amblaw</i> chopo, <i>Java</i> ; djub, <i>Sula</i> jobi jobi, <i>Tidore</i> ; kopere, <i>N. Zealand</i>
Boy	unstatinun, ntstahatl- nana	anaklakilaki, <i>M.</i> ; jannelay, <i>Malagasy</i>
Breast	akootkakena	fatafata, <i>Rotuma</i> , <i>Ticopia</i> ; tercod, <i>Ombay</i> ; batabat, <i>Batan</i> ; dibdid, <i>Tagala</i>
Elder brother	tate-nam, kut-tat	djatan, <i>Mille</i> ; capatid, <i>Tagala</i> ; tathi, <i>Fiji</i>
Younger "	tca-nam	adik, <i>M.</i> ; adisahi, <i>Bali</i> ; teina, <i>N. Zealand</i>
Buffalo bull	niltsik	mahiso, <i>Java</i> ; mahisa, <i>Bali</i>
Buffalo cow	hlookipoo	lambu-sapi, <i>M.</i> ; kabu, <i>Java</i> (bull)
Butterfly	kolilu	koruli, <i>Ceram</i> ; kalibobo, <i>Gilolo</i>
Canoe	tcikeno	sacayan, <i>Batan</i> , <i>Iloco</i> , <i>Bisayan</i> sakaen, <i>Celebes</i> , <i>Sanguir</i>
Caribou	statlum	saloi, <i>Borneo</i> ; tala, <i>Yalopei</i> , <i>Ceram</i>
Wild cat	nuhhunne	maiyni, <i>Ceram</i> (deer)
	kakwunne	kuching, <i>M.</i> ; kuting, <i>Sulu</i>

ENGLISH.	KOOTENAH.	MALAY-POLYNESIAN.
Chief	nasukwen	hanakagang, <i>Bali</i> ; ngangatca, <i>Rotuma</i>
Child	tlkamu	orokanak, <i>Sunda</i> ; labo, <i>Tobi</i> luve, <i>Fiji</i> ; talacoy, <i>Pelew</i> (boy); haareng, <i>Rotuma</i> (young)
Chin	akumtsinkakena	coomocoomoo, <i>Tonga</i> ; kumkum, <i>Rotuma</i> ; djimmingin, <i>Mille</i>
Clothes	uktlaent, aqkuktlaent	wastro, <i>Java</i> ; sutra, <i>M.</i> (silk) karute, <i>Pelew</i>
Cloud	akatl	korra, <i>Mille</i> ; katco, <i>Tobi</i>
Cold	niskattleetine	hadingin, <i>Biajuk</i> ; makrazm, <i>Tobi</i> makrassem, <i>Pelew</i> ; makariki, <i>Ceram</i>
To come	wuhun	bomun, <i>Mysol</i> ; buoma, <i>Amblaw</i> ; yefman, <i>Tlor</i>
Crow	kokin	gagak, <i>M.</i> ; goak, <i>Bali</i> ; kaka, <i>Lampung</i>
Daughter	suinam, kasoowin	sunti, <i>Java</i> ; tahine, <i>Tonga</i> tamahine, <i>N. Zealand</i> ; lehani, <i>Rotuma</i>
Day	kiyukwiet	gawak, <i>Bouru</i> ; cocook, <i>Pelew</i> aggao, <i>Cagayan</i> ; kau, <i>Fiji</i>
Dead	nokunmitun	anotau, <i>Tahiti</i> ; dientan, <i>Java</i>
Deer	ip	pohi, <i>Tahiti</i> ; patay, <i>Tagala</i>
	kshupka	kasak, <i>Samang</i> ; libay, <i>Tagala</i>
	nakaitlnika	unchal, <i>Sunda</i> ; malraran, <i>Ceram</i>
Dog	haatltsin	anjing, <i>M.</i> ; lru, <i>Bisayan</i>
Door	klakanhomatl	batal, <i>Mysol</i> ; metoro, <i>Saparua</i>
To drink	kekootlatl	errak, <i>Mille</i> ; nahiluk, <i>Sulu</i> (drunk)
Duck	kiukutla	kite, <i>Lampung</i> ; charere, <i>Malagasy</i>
	kankuskoseka	gangoa, <i>M.</i> (goose); soangasa, <i>Sunda</i> (goose)
Ear	akokouttena	gobog-kuping, <i>Java</i> ; anting, <i>Samang</i>
	koat, kuwat, aqkokuwat	gobog, <i>Java</i> ; chiuping, <i>Lampung</i> soffi, <i>Malagasy</i>
Earth	emak	umah, <i>Bali</i> ; bumi, <i>M.</i> ; henua, <i>Rotuma</i>
To eat	kiketl, kutetl	kahi, <i>Tonga</i> ; kai, <i>Fakaaso</i> , <i>N. Zealand</i>
Egg	akimukan	icloog, <i>Sulu</i> ; magosi, <i>Gilolo</i>
Elk	hlowoo	libay, <i>Tagala</i> (deer)
Eye	tletl, ktletl	netro, <i>Java</i> ; middarh, <i>Mille</i>
		matara, <i>matacolo</i> , <i>Ceram</i>
Face	akunkuneinna	lako, <i>Gilolo</i> ; karu, <i>N. Zealand</i> gonaga, <i>Gilolo</i> ; uhunam, <i>Ceram</i>
Father	titonam, katittoo	kanohi, <i>N. Zealand</i> ; funonina, <i>Ceram</i> utha, <i>Rotuma</i> ; wotimum, <i>Tobi</i>
Feather	akooklupka	cattam, <i>Pelew</i> ; diam, <i>Formosa</i> gulupupo, <i>Gilolo</i> (wing); olilifi, <i>Matabello</i> (wing)
Finger	kainam, akitskainam	cacamay, <i>Batan</i> ; kaimuk, <i>Tobi</i> cownima, <i>Tonga</i>
Fire	koko, akinkoko	uku, <i>Tidore</i> , <i>Gilolo</i> ; kayu, <i>Sulu</i> kidjaik, <i>Mille</i> ; kanaku, <i>N. Zealand</i>
Fish	kusteta	istah, <i>Sulu</i> ; isda, <i>Tagala</i> , <i>Bisayan</i>
	giaqko	jukoh, <i>Madura</i> ; juku, <i>Macassar</i> jugo, <i>Celebes</i> ; jiken, <i>Borneo</i>
	ep	appi, <i>Mangarei</i> ; be, <i>Bali</i> ; iwah, <i>Java</i> iwa, <i>Lampung</i>
Flesh	akutlak	kokor, <i>Batan</i> ; lasag, <i>Iloco</i> ; isicolo, <i>Ceram</i> nangalaki, <i>Gilolo</i> ; irigo, <i>tirigo</i> , <i>Tarawan</i>

ENGLISH.	KOOTENUHA.	MALAY-POLYNESIAN.
Fly	akookoo	gupu, <i>Gilolo</i> ; guphu, <i>Tidore</i> ; nango, <i>Tarawan</i> ; rango, <i>N. Zealand</i>
Foot	aklikenam, aqktlik	sikil, <i>Java</i> ; yeicolo, <i>Ceram</i> ; makalata, <i>Ombay</i>
Forehead	aqkinkatl, akinkutlenam	alis, <i>M.</i> ; motara, <i>Rotuma</i>
Frog	wetak, wuttuk	katak, <i>M.</i> ; kodak, chantoko, <i>Java</i> mboto, <i>Fiji</i>
Girl	nowtenun, nautenama	nedji, <i>Mille</i> ; manania, <i>Paumotua</i> motyu, <i>Mysol</i> (woman) ; nifata, <i>Sulu</i> (wife)
To go	tsimnahe	whana, <i>N. Zealand</i> ; fanow, <i>Matabello</i> fano, <i>Fakaaso</i> ; panokoh, <i>Sulu</i> (walk) hampowne, <i>Amblaw</i> (run post), hinin <i>Ceram</i> (run post) ; tcon, <i>Rotuma</i> (run)
Mountain goat	kianookho	kambing, <i>M</i>
God	yaka-sinkinawaski	tinitini, <i>Samoa</i> ; tihiina, <i>Tahiti</i> keatanui, <i>Marquesas</i> ; tooitonga, <i>Tonga</i>
Grandchild	papa-nam, ka-pupa	makopuna, <i>N. Zealand</i> ; kompoi, <i>Madura</i> umpu, <i>Lampung</i> ; putu, <i>Java</i> , <i>Sunda</i>
Grandfather	papanam	tupuna, <i>N. Zealand</i>
Great	witlkane	babura, <i>Tarawan</i> ; maratan, <i>Cayayan</i> maraja, <i>Bugis</i> ; bala, <i>Lampung</i> belang, <i>Solor</i> ; basar, <i>Malay</i> naouticuti, <i>Iloco</i> ; musolah, <i>Belang</i> malaque, <i>Tagala</i> ; nila, <i>Liang</i>
Green	kaqtluiyitka	karakarawa, <i>Fiji</i> ; decokurati <i>Gilolo</i> (yellow) ; hilao, <i>Tagala</i>
Hair	akukeklanena	mutlen, <i>Mysol</i> ; buloni, <i>Bouru</i> kalola, kelule, <i>Amboyna</i> vuti, <i>Fiji</i> ; hutu, <i>Tidore</i> , <i>Gilolo</i>
Hand	aqkel, akinam	chas, <i>Samang</i> ; gia, <i>Tidore</i> , <i>Gilolo</i>
Head	tiam, aklamuna	langa Rotti, olum, <i>Bouru</i> ; olumo <i>Ceram</i> ; ulin <i>Teor</i>
Heart	aqkitlwi, akithlooin	hinengaro, <i>N. Zealand</i> ; ikeike, <i>Tarawan</i> hatal, <i>Sulu</i>
Here	na	sini, <i>M.</i> ; eunai, <i>Atui</i> ; dini, <i>Tagala</i> nei, <i>N. Zealand</i> ; henl, <i>Tonga</i>
Horn	akookhle	teicolo, <i>Ceram</i> (bone) ; tcil, <i>Tobi</i> (bone)
Hot	ote	cuyat, <i>Batan</i> ; putu, <i>Amboyna</i> tootoo, <i>Tonga</i>
House	tla, kitla	balay, <i>Tagala</i> , &c. ; tallag, <i>Formosa</i>
Husband	aqkitlanam, akooklaane	luuma, <i>Ceram</i> ; sarin, <i>Teor</i> panantin laki, <i>M</i>
	nutlakena	umlanei, <i>Bouru</i> ; wonglanan, <i>Java</i> (man)
	kanooklukunna	momul, <i>Bouru</i> ; mamole, mamolle
Iron	nilko, nitiko	<i>Ceram</i> ; mamolo, <i>Saparua</i> ; pangul, <i>Tobi</i>
Knee	akinukenam	icicibouka, <i>Ombay</i> ; aenvaibo <i>Tavoo</i> (leg)
Knife	aqktcamatl	akadite, <i>Tarawan</i> ; kadutan, <i>Bali</i> (dagger)
	aketshuma	katanan, <i>Bouru</i> ; chenl, <i>Mysol</i> spadel, <i>M.</i> (sabre)
Lake	kenuk, aqkokenuk	danau, <i>M.</i> ; tulaga, <i>Bali</i> ; tasek, <i>Java</i> ; ranchuk, <i>Sunda</i>
Leaf	kotlakpek, akoohtlupekih	ravven, <i>Malagasy</i> ; bellibal, <i>Mille</i> ; laioha wai, <i>Amblaw</i> ; ailow, alrawi, <i>Amboyna</i>
Leg	sak, aksukenam	kaki, <i>M.</i> ; soko, <i>Madura</i> ; chiukot, <i>Lampung</i> ; sanga, <i>Fiji</i>

ENGLISH.	KOOTENUHA	MALAY-POLYNESIAN.
Lightning	akutlinkooattitleh	kilat-tatit, <i>Java</i> ; kalep, <i>Bali</i> rykkat, <i>Formosa</i> ; darrom, <i>Mille</i> singa, <i>M.</i> ; singo, <i>Java</i> ; singha <i>Bali</i> tangata, <i>Atui</i> ; tauo, <i>Tagala</i> taata, <i>Tahiti</i> ; tangata, <i>Tonga</i> , &c. ketang, <i>Bugis</i> ; bintang, <i>M.</i> (star); lintang, <i>Java</i> (star) mitserani, <i>Rotuma</i>
Mountain lion	soowaa	
Man	titkat	kasisili, <i>Celebes</i> ; sisili, sisil, <i>Amboyna</i> ma, <i>M.</i> ; mamo, <i>Gani</i> ; mama, tma, <i>Tarawan</i>
Moon	okenatuneke	bukit, <i>M.</i> ; vohicht, <i>Malagasy</i> wukirhardi, <i>Java</i> ; buguid, <i>Bisayan</i> gulan, <i>Mysol</i> samusiko, <i>Java</i> ; rakou, <i>Batan</i> balango, <i>Sanguir</i> ; kimoa, <i>Tarawan</i> kuku, <i>M.</i> ; kasebo, <i>Mysol</i> ; gitipi, <i>Gilolo</i> ; taikuva, <i>Fiji</i>
Morning	witlunum	kaki, <i>N. Zealand</i> ; guya, <i>Tonga</i> tengkok, <i>M.</i> ; kia, <i>Rotuma</i>
Mosquito	katstshutla	halometi, <i>Amboyna</i> ; hulaniti, <i>Amboyna</i> potuun, <i>Ceram</i> ; mulmetan, <i>Mysol</i> (black)
Mother	maenam, kamma	aua, <i>N. Zealand</i> ; hea, <i>Tonga</i> ima, <i>Tihiti</i> ; mangga, <i>Fiji</i> egong, <i>Lampung</i> ; kunguh, <i>Bali</i> nguno, <i>Gilolo</i> ; ngunu, <i>Sahoe</i>
Mountain	aqkowoktleet	whakarewa, <i>N. Zealand</i> ; magoolan, <i>Sulu</i> ulah, <i>Amblaw</i> ; warso, <i>Java</i> anuanua, <i>Sandwich</i> ; aniwaniwa, <i>N. Zealand</i>
Mouth	akatiman	kuwung-kuwung, <i>Bali</i> abang, <i>Java</i> ; mavayat, <i>Batan</i> awow, <i>Amboyna</i> yengyanga, <i>Tobi</i> ; ngangana, <i>N. Zealand</i> kokowai, <i>N. Zealand</i> (red ochre) ussin, <i>Cagayan</i> ; mosina, <i>Ceram</i> machala, <i>Bugis</i>
Muskrat	hanko	motah, <i>Timuri</i> ; waihatei, <i>Amboyna</i> waibatang, <i>Amblaw</i> ; vyoota, <i>Tonga</i> ogat, <i>Tagala</i> ; gakawata, alkowa, <i>Mysol</i> eiwaati, <i>Amboyna</i> ; hatimootoo, <i>Tidore</i> garam, <i>M.</i> ; saram, <i>Java</i> ; lesin, <i>Mysol</i> chela, <i>Bugis</i> , <i>Macassar</i>
Finger-nails	akookpinam	pasir, <i>M.</i> ; kalang, <i>Sulu</i> ; tok, <i>Mille</i> djen, <i>Mille</i> ; sanghani, <i>Rotuma</i> miangam, <i>Tobi</i>
Neck	akookuk	langit, <i>M.</i> ; ngawiyat, <i>Java</i> ; karawa, <i>Tarawan</i> ; kikorangi, <i>N. Zealand</i>
Night	tshlmitun kteitlmeyet	pachoboten, <i>Batan</i> ; budak, <i>M.</i>
No	waha waets	
Nose	aqkun, akunam	
Rain	wutlukookoot	
Rainbow	inisimin	
Red	yawoenek  kanohos keikop nohos, nos, nus	
River	mituk, aqkinmituk	
Root	akukoopooka	
Salt	koskluhhunne	
Sand	kokotl, aqkinkokotl	
Sister	tsonam nananam	
Sky	itlmiiyt, aqkitlmiiyt	
Slave	teikuotematl, tshikwa- tooma	
Small	nana	



ENGLISH.	KOOTENUHA.	MALAY-POLYNESIAN.
Son	aqkatlenam, kunhucle	jannelay, <i>Malagasy</i>
Star	noos, iluohos, aktinos	nah, <i>Mysol</i> ; tulin, <i>Bouru</i> ; koluin, <i>Ceram</i> tilassa, <i>Ceram</i>
Stone	noke, nuke	batu, <i>M.</i> ; macca, <i>Tonga</i> ; kamaka, <i>N. Zealand</i> land; rukkah, <i>Mille</i>
Sun	natanik	matanahi, <i>Bali</i> ; matagani, <i>Lampung</i>
	kisookiyouküt	matandao, <i>Biajuk</i> ; matasugah, <i>Sulu</i> mata-sugah, <i>Sulu</i> ; singa, <i>Fiji</i> cocook, <i>Pelew</i> (day); gawak, <i>Bouru</i> (day) kaseiella, <i>Ceram</i> (day)
Tail	akat	ekor, <i>M.</i> ; igoo, <i>Tonga</i> ; hiku, <i>N. Zealand</i>
Teeth	aqkananam	gigi, <i>M.</i> ; kasinga, <i>Biajuk</i> ; ngin, <i>Mille</i> ; nikin, <i>Ceram</i> ; nikim, <i>Amboyna</i>
There	ne	sana, <i>M.</i> ; inkono, <i>Java</i> ; doon, <i>Tagala</i> na, <i>N. Zealand</i> ; hena, <i>Tonga</i>
Thunder	numa	mana, <i>Tonga</i> ; ngepa, <i>Tobi</i>
Tomorrow	kenmiyet	kinsoom, <i>Sulu</i> ; bigat, <i>Ilocó</i> akengokengo, <i>N. Zealand</i> ; abongibongi, <i>Tonga</i>
Tongue	watlunak	lidah, <i>M.</i> ; dilah, <i>Tagala</i> ; elunto <i>Tomore</i> maluno, <i>Bouru</i>
Tortoise	kuhuh	bokoboko, <i>Bali</i> ; hoi, <i>Rotuma</i>
Tree	akitsklaie, akinitstlain	tangkal, <i>Sunda</i> ; athagell, <i>Pelew</i> (bamboo) kalu, <i>Sanguir</i> , <i>Salibabo</i> (wood); cil, <i>Tobi</i> (bamboo)
Village	akekkloene	negri, <i>M.</i> ; koro, <i>Fiji</i> ; langhanna, <i>Rotuma</i>
Water	wuho, wo-oo	vehi, <i>Timuri</i> ; uwai, <i>Bugis</i> ; owai, <i>Rotti</i> weh, <i>Java</i> ; woya, <i>Kaioa</i> ; wai, <i>Sula</i> , &c.
White	nuqtlo, kemnuqtlo	mapurao, <i>Cagayan</i> ; putile, <i>Ceram</i> putil, <i>Saparua</i> ; maphutu, <i>Gilolo</i>
Wife	titlnamu, katlnamoo	elwinyo, <i>Amblaw</i> ; orakenana, <i>Celebes</i> ruwahine, <i>N. Zealand</i> (old woman)
Wind	okoo-oome	angin, <i>M.</i> ; kalm, <i>Bali</i> ; koyyoou, <i>Pelew</i> yang, <i>Tobi</i> ; ang, <i>Tarawan</i> ; kohangi, <i>N. Zealand</i>
Wing	akinkowo, akinkoin	kihoa, <i>Amboyna</i> ; kapi, <i>Celebes</i> ; pakau, <i>N. Zealand</i>
Woman	patlke, padlke	opedeka, <i>Gilolo</i> ; faitoh, <i>Timuri</i> ; hestri, <i>Bali</i> ; ampelle, <i>Malagasy</i> ; pinaheietl, <i>Ceram</i> ; motyu, <i>Mysol</i>
Wood	hlooka	calap, <i>Tagala</i> ; luto, <i>Tidore</i> ; lyeil, <i>Ceram</i> kalu, <i>Sanguir</i> ; lakah, <i>Fakaafu</i> (tree) rakau, <i>N. Zealand</i>
Year	makot, okemukoot	matahiti, <i>Tahiti</i> ; yambake, <i>Fiji</i>
Yellow	kemaqtse	kuning, <i>M.</i> ; kumenis, <i>Mysol</i> ; kunukunu, <i>Gilolo</i>
Yes	qe, che	eya, <i>M.</i> ; eh, <i>Borneo</i> ; hahel, <i>Formosa</i> ka, <i>Rotuma</i> ; kola, <i>N. Zealand</i> ; io, <i>Tonga</i>
Yesterday	watlkoo, watlkwa	kalmari, <i>M.</i> ; calman, <i>Ilocó</i> ; colthocooyoss, <i>Pelew</i>
I	kamin	kami, <i>Java</i>
	ho, ku	aku, <i>M.</i> ; ku, <i>Lampung</i> ; ako, <i>Tagala</i> au, <i>Tonga</i> , <i>Samoa</i> , <i>N. Zealand</i>

ENGLISH.	KOOTENAH.	MALAY-POLYNESIAN.
Thou	ninko hin	inkang, <i>M.</i> ; niku, <i>Lampung</i> ; ngoe, <i>Tarawan</i> hang, <i>M.</i> ; dehna, <i>Madura</i> ; ano, <i>Malagasy</i>
He	ninkois ne	manih, <i>Sunda</i> ; neka, puneka, <i>Bali</i> (that) nah, <i>Batan</i> ; na, <i>M.</i> ; nia, <i>Tarawan</i>
We	kuminatla honatla	kaemi, <i>M.</i> ; kami, <i>Sutu</i> , <i>Tagala</i> ; gimotoloo, <i>Tonga</i> ; kendaru, <i>Fiji</i>
You	ninkonisketl, hinnisketl	gimotoloo, <i>Tonga</i> ; kemundrau, <i>Fiji</i>
They	ninkoisis ne	nakaki, <i>Tarawan</i> ; iangasing, <i>Macassar</i> (all) now, <i>Tonga</i>
One	oke, okwe	heko, <i>Java</i> ; ije, <i>Biajuk</i> : usa, <i>Bisayan</i> eka, <i>Kawi</i> ; asa, <i>Batan</i> ; ysa, <i>Tagala</i> ; asaha, <i>Tuham</i>
Two	as, aes, aas	kahi, <i>Sandwich</i> ; kaou, <i>Isle of Moses</i> sua, <i>Mangavi</i> ; zua, <i>Flores</i> ; ua, <i>Tarawan</i> ua, <i>Marquesas</i> ; agua, <i>Tuham</i>
Three	katlsa, kaetlsa	tatlo, <i>Tagala</i> ; ytlo, tatl, <i>Manilla</i> ; etalu, <i>Manatoto</i> ; gatil, <i>Sula</i> ; tetalu, <i>Salibabo</i>
Four	haatsa, chaetsa	haat, <i>Timor</i> ; chaat, <i>Manatoto</i> ; ekete, <i>Lifu</i> ; kudein, <i>Tambora</i> ; hata, <i>Amboyna</i> ; aata, <i>Ceram</i> .
Five	ieko, yéko	ngeka, neka, <i>Paumotuan</i> ; tahue, <i>Isle of</i> <i>Pines</i>
Six	enmisa, enmissa	anam, <i>M.</i> ; nanam, <i>Java</i> ; enem, <i>Malagasy</i> innem, <i>Iloco</i> ; anlm, <i>Manatoto</i>
Seven	ustatla, wistetla	titura, <i>Serang</i> ; turya, <i>Kissa</i> ; dildiji med- juon, <i>Mille</i>
Eight	wohatsa, wochaetsa	waga, <i>Ceram</i> ; kutus, <i>Bali</i> ; ooahho, <i>Batam</i> yawa, <i>Tobi</i> ; hasto, <i>Java</i>
Nine	kaikitoo, kalkituwo	yatu, <i>Tobi</i> ; etew, <i>Pelew</i> ; tihu, <i>Caroline</i> matauda, <i>Formosa</i> ; kaslow, <i>Sanguir</i> gatasia, <i>Sula</i> ; siwa, <i>Lampung</i>
Ten	ittoo, etuwo, ituwo	doso, <i>Java</i> ; dasa, <i>Bali</i> ; tehnia, <i>Tarawan</i> kytti, <i>Formosa</i> ; putusa, <i>Serang</i> ; dekau, <i>Isle of Pines</i> , tebennete, <i>Uea</i> ; deha, <i>Gebe</i>
Twenty	aiyoowoo, aiwo etuwo-tla-etuwo	hutusa, <i>Ceram</i> ; huta, <i>Teor</i> kowhaan, <i>Sulu</i> ; uabai, <i>Tarawan</i> guck, <i>Tidore</i> duangdasa, <i>Bali</i> ; hutulus, <i>Amboyna</i> , <i>Ce-</i> <i>ram</i>
Hundred	itawoonawoo gituwunuwu	huturaa, <i>Saparua</i> uton, toon, <i>Mysol</i> ; utinso, <i>Gani</i> ; hntun, hutuna, hutunsn, hutnisa, <i>Ceram</i> kautaugan, <i>Formosa</i> , tengha, <i>Tarawan</i>

## COMPARATIVE VOCABULARY.

ENGLISH.	TSHIMSIAK.	MALAY-POLYNESIAN.
All	tihani, t'hani khanedi	tenne, <i>Rotuma</i> ; kataan, <i>Sulu</i> vakaandua, <i>Fiji</i> ; sandel, <i>Biajuk</i>
Arm	anon, unon, anohn kallchuwald	ooma, nima, <i>Tonga</i> ; ban, <i>Mille</i> ; kaligh, <i>Formosa</i>
Arrow	yehs, tehs howahl, hawal	ngasau, <i>Fiji</i> ; tkugh, <i>Formosa</i> : hofakbol, <i>Rotuma</i>

ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
Axe	kekoit, kegiotk, kikiotik toki, kegiotatik	<i>Fakaafo</i> ; ikiti, <i>Amboyna</i> ; <i>katuen</i> , <i>Bouru</i> ; talto, <i>Gilolo</i> ; badog, <i>Sunda</i>
Bad	attaugh, huttahk, atuhk	daques, <i>Iloco</i> ; ahati, <i>Ceram</i> ; yat, <i>Teor</i> ; jaat, <i>Borneo</i> ; thakatha, <i>Fiji</i>
Bark	mas, mash, maish	makahi, <i>Gilolo</i> (skin); peha, <i>N. Zealand</i>
Belly	pan, pun	pompon, <i>Celebes</i> ; kabin, <i>Teor</i> ; tekapana, <i>Ombay</i> ; kabon, <i>Timuri</i> ; manava, <i>Fakaafo</i>
Bird	chutz tsuwut, tsouts	manawa, <i>N. Zealand</i> ayas, <i>M.</i> ; siau, <i>Borneo</i> tohek, <i>Timuri</i> ; tumatayab, <i>Iloco</i> ; tuwi, <i>Amboyna</i> ; toa, <i>Fiji</i> ; teput, teputi, <i>Bouru</i>
Black	tuts, tutsk, tohtz	tatatara, kiti, kudu, <i>Gilolo</i> ; kokotu, <i>Tidore</i>
Blood	towutsk, towtskut ethlay, ithleh eelthlay, ihlthle	<i>Sahoe</i> ; kuda, <i>Kaioa</i> ; bit, <i>Mysol</i> darah, <i>M.</i> ; darat, <i>Iloco</i> ; dara, <i>Bugis</i> ludiro, <i>Java</i> ; lalah, <i>Saparua</i> , <i>Ceram</i> lalah, <i>Matabello</i> , <i>Teor</i> ; rara, <i>Tarawan</i>
Blue	kwishwash, kuskwass kwas, kwshkwaskit	bughao, <i>Tagala</i> ; fucca, <i>Cagayan</i> kotteetow, <i>Pelew</i> ; kanapa, <i>N. Zealand</i> (bright)
Body	thamoh, tkkumo nikeddo	tuboh, <i>M.</i> ; awak, <i>Sunda</i> ; awa, <i>Madura</i> tinana, <i>N. Zealand</i> ; chino, <i>Tonga</i> tihumo, <i>Bouru</i> (belly)
Bone	saip, seh, saiep, saip	yobo, <i>Tidore</i> ; kovo, <i>Gilolo</i> ; ivi, <i>Tahiti</i> kaboom, <i>Mysol</i> ; iwi, kapiti, <i>N. Zealand</i> sui, <i>Rotuma</i> , <i>Fiji</i>
Bow	waughtahk, hauktuk hakwtak, hakwutak	pateng, <i>Sunda</i> , papite, <i>Salibabo</i> ndakai, <i>Fiji</i> ; acowfanna, <i>Tonga</i>
Boy	tsuscarn tilkoolhim-yoot, klwa- milk elkhuyawaksam-yoit	kachun, <i>Mysol</i> (child); kokonio, <i>Bantek</i> (small) kokaneil, <i>Ceram</i> (small) talacoy, <i>Pelew</i> ; alak, <i>Formosa</i> ; nelak, <i>Ceram</i> (small)
Breast	kalk, kwai-igoot	hoohoo, <i>Tonga</i> ; sousou, <i>Tavoo</i> ; tercod, <i>Ombay</i> ; fatafata, <i>Ticopia</i> , <i>Rotuma</i>
Brother	wikkit, wehk	weko, <i>Fiji</i> ; vagui, <i>Cagayan</i> ; puagi, <i>Lampung</i>
Elder brother	shiligiti	roko, <i>Java</i> ; raka, <i>Bali</i>
Younger "	tsowanigiti	teina, <i>Atui</i> ; taina, <i>N. Zealand</i>
Canoe	aughso, hsoh huhsho, husho	haka, <i>Amboyna</i> ; vaka, <i>Rotuma</i> waga, <i>Bouru</i> ; siko, <i>Ceram</i> ; soa, <i>Matabello</i> ; wah, <i>Mille</i> ; sasacayan, <i>Iloco</i> ; koki, <i>N. Zealand</i>
Chief	smoket, smogiti shimoikiti	baginda, <i>M.</i> ; pakaiki, <i>Marquesas</i> ngangatca, <i>Rotuma</i>
Child	elkhuaugh, tlkoolh kikewomelh, klwamilk	orokanak, <i>Sunda</i> ; malakell, <i>Pelew</i> lobo, <i>Tobi</i> ; lue, <i>Fiji</i> ; olihil, <i>Ceram</i> (small)
Cloud	yin	awan, <i>M.</i> ; aban, <i>Lampung</i> ; awang, <i>Rotuma</i> ; nangi, <i>Tarawan</i>
Cold	kwutk, kwutuk huhkwatux, aughkwati kwutluk	sejuk, <i>M.</i> ; patoh, <i>Mysol</i> ; baidik, pepeta, <i>Ceram</i> ; hotohoto, hotoke, <i>N. Zealand</i> chalap, <i>Madura</i> ; ndrike, <i>Fiji</i> kablugi, <i>Mysol</i> ; macrassem, <i>Pelew</i> periki, <i>Amboyna</i>

ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
To come	koidux, tum-hoituks	datang, <i>M.</i> ; waito, <i>Mille</i> ; taitu, bitu, <i>Tobi</i> ; paltuco, <i>Baju</i>
Daughter	hul elkhuaugh tlkohlko	kule, alowei, <i>Ceram</i> ; haere, <i>N. Zealand</i> lehani, <i>Rotuma</i> liddrik, <i>Mille</i>
Day	chuiist, sah, tzeeus tsloos, tsioohtit	aggao, <i>Cagajan</i> ; aso, <i>Samoa</i> ; seasan, <i>Mysol</i> ; asa, <i>Rotuma</i> ; kua, <i>Fiji</i> ; kai, <i>Saparua</i> ; cokook, <i>Pelew</i> ; dawika, <i>Sula</i> gawak, <i>Bouru</i>
Dead	chakitt tsuk, tsekh	kachatseda, <i>Bali</i> ; masakit, <i>Iloco</i> atia, <i>Rotuma</i> ; seda, <i>Madura</i> tsavek, <i>Rotuma</i> (to kill); cheg, <i>Samang</i>
Deer	wan, wun, wunn	manjangan, <i>Java</i> ; mayang, <i>Bali</i>
Dog	has, haas, haushosh	jonga, <i>Bugis</i> , <i>Macassar</i> ; malyani, <i>Ceram</i> asu, <i>Java</i> , <i>Bugis</i> ; asoh, <i>Biajuk</i> ; asau, <i>Timuri</i> ; kachi, <i>Lampung</i> ; aso, <i>Batan</i> , <i>Tagala</i> ; gaso, <i>Gilolo</i> ; yes, <i>Mysol</i> ; asua, wasu, yas, <i>Ceram</i> ; kaso, <i>Tidore</i>
To drink	aks, aksi	ky, <i>Tonga</i> (eat); kai, <i>N. Zealand</i> (eat)
Duck	aksin, uxtshin nanaugh, nanah nakhnah, nanaht	acanen, <i>Batan</i> (eat); somi, <i>Fiji</i> onego-onego, <i>Malagasy</i> (goose); manok <i>Ceram</i> , <i>Matabello</i> , <i>Teor</i> (fowl)
Ear	tzimma, tsimmuh tsimoooh, chemon moo	kuping, <i>Bali</i> ; kopeng, <i>Madura</i> ; chiuping, <i>Lampung</i> sofi, <i>Malagasy</i> motna- <i>Mysol</i> ; pepelao, <i>Sandwich</i>
Earth	yuop, yup, hiyohp	soupe, <i>Easter I.</i> ; apa, <i>Tarawan</i> ; lupa, <i>Tagala</i> sawah, <i>M.</i> ; sabah, <i>Lampung</i>
	luhyum tsatsuks	lemma, <i>Java</i> ; leopah, <i>Sulu</i> ; lopa, <i>Bisayan</i> uta, <i>N. Zealand</i> ; charik, <i>Bali</i> ; buchit, <i>Moluccas</i>
To eat	kip, kuph, kupil gashkun	kami, taparu, <i>N. Zealand</i> ; kaman, <i>Borneo</i> whakoma, <i>N. Zealand</i> ; kmanua, <i>Formosa</i> magcaon, <i>Bisayan</i>
Egg	tlkumma, tlkumat klkumaht, alkhumat	talo, <i>Bugis</i> ; tolon, <i>Timuri</i> ; itlog, <i>Tagala</i> , <i>Bisayan</i>
Eye	wuleil, wileil, willeel tsa, tutsald	icloog, <i>Sulu</i> ; iluk, <i>Cagayan</i> ; lip, <i>Mille</i> lali, <i>Mille</i> (to see); lelewa, <i>Fiji</i> (to see) karu, <i>N. Zealand</i> ; maticolo, <i>Ceram</i> ; dara, <i>Tarawan</i> (to see); taratara, <i>Tarawan</i> (to see); sarasara, <i>Fiji</i> (see)
Face	tsal, tzel, tsalegedit khald	sarau, <i>Fiji</i> ; lugi, <i>Sula</i> ; oroku, <i>Celebes</i> facolo, <i>Ceram</i> ; wlung, <i>Formosa</i>
Father	noogwadh, nakwat abo	kiamat, <i>Celebes</i> ; medua, <i>Tahiti</i> ; wotimum, <i>Tobi</i> apang, <i>Biajuk</i> ; ambo, <i>Bugis</i> ; bapa, <i>M.</i> ; beba, <i>Java</i> , <i>Tidore</i> ; ama, <i>Ceram</i>
Feathers	li, leh, leeh	lo, louko, <i>Gilolo</i> ; hulul, <i>Ceram</i> ; alolu, <i>Matabello</i>
	limtsouts manleeh	lave, <i>Fiji</i> ; toho-lim, <i>Ceram</i> manhuru, manuhruil, <i>Amboyna</i>
Fingers	kaulchuwald-amanon kutsoowanoooh-umunon	numonin-tutulo, <i>Ceram</i> kokowano, <i>Sula</i>

ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
Fire	kutsoald, kadzoal tswaalt lak, luk, lukh	gedji, <i>M.</i> ; kukur, <i>Ceram</i> ; kokoli, <i>Amblar</i> jari, <i>M.</i> ; sagowari, <i>Celebes</i> bahni-lik, <i>Java</i> ; lutan, <i>Gilolo</i> , <i>Kaioa</i> lap, <i>Mysol</i> ; lelaffn, <i>Malagasy</i> ; rahi, <i>Rotuma</i> sulu, <i>Belang</i> ; karr, <i>Pelew</i> ; neki, <i>Paumotu</i> ian, <i>Gilolo</i> , <i>Saparua</i> ; iyan, <i>Amboyna</i> ; iani, <i>Bouru</i> ; yano, <i>Ceram</i> ; ein, <i>Mysol</i> asina, <i>Bugis</i> ; dumaga, <i>Cagayan</i> ; sampi, <i>M.</i> isim, isin, isinini, <i>Bouru</i> ; isnum, sesiun, <i>Ceram</i> isini, <i>Saparua</i> ; sapu, <i>Celebes</i> sisi, <i>Tidore</i> (mosquito) ; kias, <i>Borneo</i> (mos- quito) kakal, <i>Ceram</i> (ant) ; kokoi, <i>Sulu</i> (ant) ; kiaso, <i>Sanguir</i> (ant) slki, <i>Sulu</i> ; si, kaki, <i>M.</i> ; aika, <i>Amboyna</i> nandohu, <i>Gilolo</i> ; nai, <i>Baju</i> pupan, <i>Ceram</i> (face) ; wamo, ufan, <i>Ceram</i> (face) fofonga, <i>Tonga</i> (face) ettal, <i>Mulle</i> ; tetak, <i>Ceram</i> ; haere, <i>N. Zea-</i> <i>land</i> alo, <i>Tonga</i> , <i>Fakaafo</i> ; dialan, <i>M.</i> wadus, <i>Java</i> ; wadus messi, <i>Bali</i> ; wedus, <i>Sunda</i> bala, <i>Lampung</i> ; maraja, <i>Bugis</i> ; malaque, <i>Tagala</i> belang, <i>Solor</i> ; lasi, <i>Fakaafo</i> ; maloa, <i>Rotti</i> matak, <i>Timuri</i> ; mamasah, <i>Rotti</i> matomato, <i>N. Zealand</i> keo, <i>Amboyna</i> ; uwoho, <i>Saparua</i> ; maka- we, <i>N. Zealand</i> ; kaiola, keiule, <i>Am-</i> <i>boyna</i> nima, <i>Tonga</i> ; rimam, <i>Ceram</i> ; inoa, <i>Sand-</i> <i>wich</i> ; ouline, <i>Ombay</i> limacolo, <i>Ceram</i> ; low-nima, <i>Tonga</i> ; lan- gan, <i>Sunda</i> tandas, <i>Bali</i> ; tumbo, <i>Sanguir</i> ; timbo- nang, <i>Celebes</i> oo, <i>Sulu</i> ; ogho, <i>Batan</i> ; takuluk, <i>Biajuk</i> uluka-tim, <i>Ceram</i> ; ka-tow, <i>Tavoo</i> ; kahu- tu, <i>Mysol</i> hatal, <i>Sulu</i> ; ati, <i>Bugis</i> ; suthu, <i>Fiji</i> jah, <i>Lampung</i> ; cadia, <i>Batan</i> ; konei, <i>N.</i> <i>Zealand</i> ; hani, <i>Tonga</i> ; gagito, <i>Borneo</i> cuyat, <i>Batan</i> ; pumahu, <i>N. Zealand</i> (heat) wobote, <i>Tobi</i> ; katakata, <i>Fiji</i> ; kuno, <i>Sap-</i> <i>arua</i> balay, <i>Tagala</i> , <i>Bisayan</i> , &c. ; tole, <i>Tidore</i> ; lebo, <i>Borneo</i> ; vale, <i>Fiji</i> ; wharepuni, koropu, <i>N. Zealand</i> ndako, <i>Baju</i> ; anak-oo-soog, <i>Sulu</i> (boy) anak, <i>M.</i> , &c. (boy) ; anako, <i>Baju</i> (boy)
Fish	hoan, hohn	
Flesh	shami, sammi, summi shummi, shammi	
Fly	keek, kilk	
Foot	asee, sissee, asi nuhneasho, ansee	
Forehead	woapuh, wohph, wup	
To go	dawl, dawtl, tatauwhl	
Mountain goat	tawlh, tautlhan matti	
Great	wileiks, willehks	
Green	welaaks mitmitatuk	
Hair	kawes, kaus, kaoos keulsh	
Hand	anon, unon	
Head	laughenseld, lahenain tamkaus, tumkaus tunkows, temrus	
Heart	koad, koht	
Here	kwa, ki	
Hot	kimak, kiumuk, kiumuh kiuk	
House	wallap, waalp, waalip wallup, walp	
Husband	anaks, nuxsoo nakseedo	

ENGLISH.	TSHIMSIAK.	MALAY-POLYNESIAN.
Iron	tuts, tutsak, toutsk <sup>7</sup>	tosan, <i>Java</i> ; dodiodo, <i>Gilolo</i> ; taa, <i>Amboyna</i>
	tewutsk	tatataro, <i>Gilolo</i> (black)
Knife	athleebeesk, hatlebeesk	pisau, <i>M., Celebes, Sanguir, Baju</i> ; opiso, <i>Amboyna</i>
	ilthlapishk	pisuk, <i>M.</i> ; pisoo, <i>Ombay</i> ; wase, <i>Tobi</i> bitibiti, <i>Tarawan</i> ; hele, <i>Tonga</i> (to cut) helecochi, <i>Tonga</i> (scissors); thil, <i>Fiji</i> (to cut)
Lake	laughta, lakhta, luhta	talaga, <i>Bali</i> ; lant, <i>Samang</i> ; lanaou, <i>Sulu</i>
Leaf	ynish; tyinnis, yanis	laut, <i>M., Sunda</i> (sea); lajit, <i>Mille</i> (sea) daun, <i>M.</i> ; don, <i>Balé</i> ; ron, <i>Java</i> ; noho, <i>Rotuma</i>
	lukhs	tawana, <i>Celebes</i> leko, <i>Macassar</i> ; lau, <i>Fakaaso</i> ; laun, <i>Saparua</i> ailow, <i>Amboyna</i>
Leg	asi, ansi	kaki, <i>M.</i> ; aji, <i>Bugis</i> ; soko, <i>Madura</i> ; jang, <i>Java</i> ; chan, <i>Samang</i> ; aen, <i>Timuri</i> nen, <i>Mille</i> ; sanga, <i>Fiji</i>
Lightning	tsamti, tsumti, tsamtiks	darrom, <i>Mille</i> ; guntur, <i>M.</i> (thunder) hotuk, <i>Malagasy</i> (thunder)
Man	yoit, yut, yukht, waioot	hatoe, <i>Biajuk</i> ; heileiti, <i>Ceaa</i> ; wati, <i>Fiji</i> (husband)
	youh	oosoog, <i>Sulu</i> ; taata, <i>Tahiti</i> ; thai, <i>Rotuma</i>
Moon	kimakum-atuk (night sun)	sungingi, <i>Java</i> (sun); ingkong, <i>Timbora</i> (sun)
	kemahkamat, k e m - gumah (night sun)	singa, <i>Fiji</i> (sun); ghaget, <i>Batan</i> (night)
Morning	kuntlak, kunklak	andelac, <i>Batan</i> ; mitserani, <i>Rotuma</i>
Mosquito	klik	kias, <i>Borneo</i> ; sisi, <i>Tidore</i>
Mother	nie, ny, naib, noh nalyoo, nowus	ena, <i>Timuri. Rotti</i> ; yna, <i>Tagalu</i> ; inahan, <i>Bisayan</i> ; inah, <i>Sulu</i> ; yena, <i>Cagayan</i> niaia, <i>Sula</i> ; inao, <i>Amboyna</i> ; maowa, <i>Gilolo</i> . ngusu, <i>Fiji</i>
Mountain	skanisht, skanust skunnist	gunung, <i>M., Java</i> ; tanuik, <i>Timuri</i> bantai, <i>Iloco</i> ; amague, <i>Cagayan</i> thuangsolo, <i>Rotuma</i>
	lahte	lakti, <i>Rotti</i> ; haldoko, <i>Java</i>
	opakh	bukit, <i>M.</i> ; chubuk, <i>Samang</i>
Mouth	tsimmakh	simood, <i>Sulu</i> ; sumut, <i>Gilolo</i> ; sankum, <i>Java</i> ; sungut, <i>Sunda</i>
	augh, aaugh, ah	ihl, <i>Amboyna</i> ; haha, <i>Marquesas</i> ; waha, <i>N. Zealand</i> ; hihika, <i>Amboyna</i> ; hihico, <i>Ceram</i>
Muskrat	wutsun	boti, tikuti, <i>Bouru</i> ; muti, <i>Tidore</i> pueni, <i>Amboyna</i> ; tomium, <i>Tobi</i>
Finger-nails	klaughs, klakhs thluhs, kuthluhsho	seliki, talu, telicolo, <i>Ceram</i> ; talahikun, <i>Ceram</i> ; galichifi, <i>Tidore</i>
Neck	tamlani, timlaan tumlan	tamenl, <i>Ombay</i> ; tengo, <i>Borneo</i> ; tengkok, <i>M.</i> ; ndomo, <i>Fiji</i>
Night	att, ahtk	hatoru, hatolu, <i>Amboyna</i> ; petu, beto, <i>Ceram</i> ; mute, ameti, <i>Bouru</i> ; ghaget, <i>Batan</i>
	hupul, hoapl	boooli, <i>Tonga</i> ; humoloi, <i>Ceram</i>

ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
Night	hooapun	bungi, <i>Java</i> ; gubie, <i>Celebes</i> ; hubbi, <i>Sanguir</i> ; bun, <i>Mille</i> ; bong, <i>Tarawan</i> ; pongi, <i>Rotuma</i> ; mbongi, <i>Fiji</i>
No	aina, ain	unguh, <i>Batan</i> ; saan, <i>Iloco</i> ; inke, <i>Rotuma</i> senga, <i>Fiji</i> ; ama, <i>Tahiti</i>
Nose	tsuh, tsukh, tsukh chaugh	iuka, <i>Amboyna</i> ; issou, <i>Ticopia</i> eiheu, <i>Atui</i> ; ihu, <i>N. Zealand, Tonga</i> isu, <i>Rotuma, Fakaaso</i>
People	ket, kett, kit	taata, taugata, <i>Atui</i> ; tauo, <i>Tagala</i> taotao, <i>Formosa</i> ; kau, <i>Tarawan</i>
Rain	was, wass, waase, hai- waas	bosi, <i>Bugis, Macassar</i> ; warso, <i>Java</i> bosi, wao, <i>Celebes</i> ; bessar, <i>Tidore</i> ; usa, <i>Rotuma</i>
Red	mish, misk, mesk miahkit	mia, <i>Sula, Routuma</i> ; miha, <i>Bouru</i> ; mecoit. <i>Gilolo</i> ; mosina, <i>Ceram</i> ; machala, <i>Bugis</i>
River	chemutihaugh, chim- hutsk tzimhutsukh	sungai, <i>M.</i> , &c. ; motah, <i>Timuri</i> ; soobah, <i>Sulu</i>
		sawan, <i>Sanguir</i> ; waihatei, <i>Amboyna</i> waibatang, <i>Amblaw</i>
	kulauk, kulauks	kali, <i>Java, Bali</i> ; ylog, <i>Tagala</i> ; laialak, <i>Rotti</i>
Salt	mohn, moan, nohn	masima, <i>Fiji</i> ; masi, <i>Rotuma</i> ; masin, <i>Ceram</i> masima, <i>Tonga</i>
Sister	tamaughti, tsoowanigiti	taimanghood-babai, <i>Sulu</i> ; tuahine, <i>New Zealand</i> ; miangum, <i>Tobi</i> ; sanghani, <i>Rotuma</i>
Sky	luhha, laha, lahagh kunkaudi	langit, <i>M.</i> ; langui, <i>Cagayan</i> ; laghi, <i>Tonga</i> rai, <i>Tahiti</i> ; lung, <i>Mille</i> ngawiyat, gagono, <i>Java</i> ; angkasa, <i>Bali</i> hanit, <i>Batan</i>
Slave	ha	ahka, <i>Kissa</i> ; kawa, <i>Tarawan</i>
Snail	chusk, tsooshk, tsoosk chuskin	chilik, <i>Java</i> ; chanek, <i>Bali</i> ; chade, <i>Macassar</i> kiik, <i>Timuri</i> ; tsuts, <i>Rotuma</i> ; kichi, tiutiu, <i>Sulu</i> ; cheka, <i>Sahoe</i> ; dechekei, <i>Gilolo</i> ichiichi, <i>Ternate</i> ; kokaneil, <i>Ceram</i>
Son	elkhuaugh, tlkohlko	anaklakilaki, <i>M.</i> ; anakalalaqui, <i>Iloco</i> talacoy, <i>Pelew</i> ; lethai, <i>Rotuma</i>
Star	pialst, piallis pialust, peeyahlst	versir, <i>Malagasy</i> ; bulak, <i>Rotti</i> (moon) betol, <i>Gilolo</i> ; umali, meleno, <i>Ceram</i> vula, <i>Fiji</i> (moon) ; waurat, <i>Formosa</i> (moon)
Stone	lohp, loap	ofai, <i>Tahiti</i> ; rau, <i>Tobi</i> ; atipa, <i>Tarawan</i>
Sun	kimmuk, kimakum, kemk	sungingl, <i>Java</i> ; lngkong, <i>Timbora</i> singa, <i>Fiji</i>
Teeth	waan, wan	ipon, <i>Lampung</i> ; nehan, <i>Timuri</i> ; ipoon, <i>Sula</i> ; nipoon, <i>Batan</i> ; waan, <i>Tanawanka</i> waang, <i>Kema</i>
There	kweska, kwit	kozo, <i>Bugis</i> ; situ, <i>M.</i> ; gagien, <i>Borneo</i>
Thunder	kallapleep, kulluplim- haha	kalep, <i>Bali</i> (lightning) ; kalap, <i>Madura</i> (lightning)
To-morrow	chikucleep, tsigitseep tshikatship	ningabu, <i>Tarawan</i> ; apopo, akengokengo, <i>N. Zealand</i> ; isuk, <i>M.</i> ; kinsoom, <i>Sulu</i>

ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
Tongue	tula, tulah, tule tsoowla, toowulla	dilah, <i>Tagala, Kema</i> ; dila, <i>Celebes</i> delah, <i>Baju</i> ; dadila, <i>Formosa</i> ; ewel, <i>Solor</i> ; wewelli, <i>Allor</i>
Tree	kan, kun, kandt	ayun, <i>Timuri</i> ; cayu, <i>Cagayan</i> ; kani, <i>Mille</i> (wood)
Village	kawuts-kunakun walp, hoowalip	tomotci, <i>Tobi</i> (wood) parian, <i>Sulu</i> ; morabalow, <i>Pelew</i> kawa, <i>Tarawan</i>
Water	aks, uks, ux	yeh, <i>Bali</i> ; aki, <i>Ratahan, Sanguir, Tidore</i> , <i>Gilolo</i> ; chai, <i>Sunda</i> ; akei, <i>Celebes</i>
White	moka, mo'ks, mohsk moakst	puteh, <i>M.</i> , <i>Biajuk</i> ; maydac, <i>Batan</i> boti, <i>Sula, Ceram</i> ; bus, <i>Mysol</i> ; botcibotc, <i>Tobi</i> ; ma, <i>N. Zealand</i>
Wife	anaks, nakso nuxoo	inosu, <i>Rotuma</i> ; nihina, <i>Ceram</i> ; lako, <i>Baju</i> ; seng.wedo, <i>Java</i>
Wind	pass, pahsk, paask	barat, pawono, <i>Java</i> ; padak, <i>Cagayan</i> matai, <i>Tahiti</i> ; matakai, <i>Marquesas</i>
Wing	kekai, kakakait, kukai nukukai	hihouo, <i>Ceram</i> ; kihoa, <i>ihoti. Amboyna</i> ahiti, <i>Bouru</i> ; nifako, <i>Gilolo</i> ; pakau, pakaukau, <i>N. Zealand</i>
Woman	anaugh, hannakh, unnaakh, unnah, hunnah	hani, <i>Rotuma</i> ; aine, <i>Tarawan</i> ; ena, <i>Rotti</i> ina, <i>Formosa</i> ; wanito, <i>Java</i> ihina, <i>Ceram</i> ;
Wood	lak, lukh	lakau, <i>Fakaaso</i> (tree); lyeli, <i>Ceram</i> luto, <i>Tidore</i>
Yellow	kun, kuhñ smisk	kani, <i>Mille</i> ; ayun, <i>Timuri</i> (tree) madok, <i>Timuri</i> ; mamodok <i>Rotti</i> masikumi, <i>Ceram</i> maririkah, <i>Salibabo</i>
Yes	hussmetletsks aah, yeab	eya, <i>M.</i> ; oo, <i>Tagala, Sulu, Bisayan</i> ; ai, <i>Sandwich</i> ; eh, <i>Borneo</i> ; aaa, <i>Pelew</i>
Yesterday	kitsip, kitship, kitseep kechept	hahel, <i>Formosa</i> ; ka, <i>Rotuma</i> cagabi, <i>Cagayan</i> ; cagahapon, <i>Bisayan</i> cahapun, <i>Tagala</i>
I	nolu, nulu, neuio	nia, <i>Lampung</i> ; inake, <i>Macassar</i> naak, <i>Pelew</i> ; nang, <i>Tobi</i> ; ngo, <i>Rotuma</i> ngal, <i>Tarawan</i>
Thou	nun, neunt, noon	mo, <i>Batan</i> ; ngoe, <i>Tarawan</i> ; nau, <i>N. Zealand</i> (thine)
He	hun kweet nit	hang, <i>M.</i> ; dehna, <i>Madura</i> ; ano, <i>Malagasy</i> hate, <i>Rotuma</i> hantuk, <i>Bali</i> (that); antu, <i>Macassar</i> (that) ianatu, <i>Bugis</i> (that)
We	noom, num, nuhm	yamuen, <i>Batan</i>
Ye	nusim, nun	unggami, nkam, <i>Tarawan</i> ; munu, <i>Fiji</i>
They	nusum tipnit, tipkwit	iangasing, <i>Macassar</i> (all) kabeh, <i>Java, Madura</i> (all); vakandua, <i>Fiji</i> (all)
One	keul  kaak, keuhk, kakwit	isara, <i>Bisayan</i> ; silei, <i>Bouru</i> ; sali, <i>Ceram</i> takura, <i>Serang</i> kayl, <i>Teor</i> ; kusa, <i>Sanguir</i> ; hia, <i>Sula</i> heko, <i>Java</i> ; kaou, <i>I. of Moses</i> ; hoa, <i>Tahiti</i> kahl, <i>Sandwich</i> ; tatsaat, <i>Formosa</i> ; kotahai, <i>Easter I.</i> ; sawiji, <i>Java</i> ; soboto, <i>Celebes</i>
Two	koopl taphad, tuphaht, tupghaat	leplu, <i>Gilolo</i> ; malofu, <i>Tidore</i> ; paroo, <i>Balat</i> dua, <i>M.</i> ; duwe, <i>Biajuk</i> ; duwa, <i>Bugis</i> piti, <i>Tahiti</i>



ENGLISH.	TSHIMSIAN.	MALAY-POLYNESIAN.
Three	whlli, kwulle, kwinel	soru, <i>Tobi</i> ; kolu, <i>Sandwich</i> ; kal, <i>Kissa</i> gatil, <i>Sula</i> ; entol, <i>Ceram</i> ; loe, <i>Nicobar</i>
	kwun, kwant	kuneta, <i>Lifu</i> ; heyen, <i>Yengen</i> ; sangi, <i>Gilolo</i>
Four	thalpuh, tualpuh, thahlp	lepfoht, <i>Gilolo</i> ; todfud, <i>Tuham</i> ; parbai,
	tukhalpukh, kalp, khalp	<i>Balad</i> ; effutchs, <i>Madagascar</i> ; opak, <i>Bugis</i>
Five	stohns, kstuns, kustoons	tahue, <i>I. of Pines</i> ; dimi, <i>Malagasy</i> ; dimah,
	kistunis	<i>Batan</i> ; kuklin, <i>Tambora</i> ; tani, <i>Nicobar</i>
Six	kohl, kohlt, kahl	hol, <i>Caroline</i> ; gurum, <i>Tuham</i> ; chalemen,
	kawult	<i>Lifu</i> ; yawor, <i>Tobi</i> ; tafoul, <i>Nicobar</i>
Seven	tuphohl, tuphohlt	kapitu, <i>Sanguir</i> ; tumodi, <i>Tidore</i> ; tumi-
	tophold	dingi, <i>Gilolo</i> ; nimweluk, <i>Yengen</i>
Eight	kondold, kuntohl	enwol, <i>Ceram</i> ; tolu, <i>Uea</i> ; talu, <i>Roiti</i>
	kundohn	hanya, <i>Biajuk</i> ; adjino, <i>Mille</i> ; koneho, <i>Timbora</i>
	koalldh, yoohtil	ualo, <i>Tagala</i> , &c.; gualu, <i>Tuham</i> ; etrua, <i>Bouru</i>
Nine	stamohs, kustamohs	siyam, <i>Tagala</i> , &c.; songa, <i>Java</i> ; sioanu,
	stumoasht, kstummohs	<i>Celebes</i> ; aceeva, <i>Otaheiti</i> ; seewah, <i>Lampung</i>
Ten	kip, keph, keap, kaiyi	sapuluh, <i>M.</i> ; hangpooh, <i>Sulu</i> ; sangpouo, <i>Tagala</i> ; asapohhoh, <i>Sulu</i> ; lueipe, <i>Lifu</i> ; sow, <i>Matabello</i> ; yayimso, <i>Gilolo</i>
Twenty	kikeet, kiddeel	guek, <i>Tobi</i> ; hutulua, <i>Amboyna</i> , <i>Ceram</i>
	kooplinkip, kooplkikeap	duahpuluh, <i>M.</i> ; negimelopho, <i>Tidore</i>
Hundred	shinshoan. kstinsohlgit	sangdaan, <i>Tagala</i> ; sangagasat, <i>Iloco</i>
	stohnsohld, kshinshoal	utinso, <i>Gilolo</i> ; hutinsa, <i>Bouru</i> ; hutunera, <i>Ceram</i>

III.—*The Rationale of a Second Parliamentary Chamber.*

By GEORGE HAGUE, Montreal.

(Communicated by Sir John Bourinot, and read May 26th, 1898.)

In order that a proper judgment may be formed with regard to the theory of a Second Chamber, its composition and powers, it is necessary to consider for a moment the subject of constitutional government generally, and of a representative government in particular.

The original idea of government, of course, is that of some single man of power, who has taken, or acquired, or inherited, the rule of a certain piece of the world's territory and its inhabitants.

His rule, in the nature of things, will be absolute; for if such a ruler calls about him experienced advisers, as he naturally will, these advisers will have no power to decree, but only to advise.

But this initial stage of government, as a rule, sooner or later, undergoes a process of evolution.

The homogeneous passes into the heterogeneous, the simple into the complex, and this in the natural course of things, as the persons who are to be ruled become more and more powerful by wealth or combination.

And so it gradually comes about, that what is a mere council of advisers becomes a body which claims the right to take part in making decrees. And the essence of all constitutional government is to be found in the composition of this auxiliary body (or more than one) of whom it is to be composed, and what power it is to exercise.

In the first instance, such a body would naturally be composed of men of experience and capacity—men of knowledge and understanding of the times, knowing the country, its needs, capabilities, and position amongst other nations or states of the world.

Of such men as these the original assembly of lords and barons of England, temporal and spiritual, was composed, and the choice of men to form such an assembly must originally have been (and, in fact, the idea survives still) with the ruler himself.

Obviously, when such a body shows signs of becoming a permanent institution, grave questions will arise as to how its continuity is to be preserved.

In England, this end has been answered by the law of hereditary descent, as expressed by primogeniture, and strengthened by the law of entail. That ensured the continuity of a body of persons who would—speaking broadly and generally—be persons of education, wealth, and experience in affairs, having a large interest in the country's prosperity.

Between such a body and the supreme ruler (whom we will, for convenience, hereafter designate "the crown") there would almost necessarily arise differences, from time to time, and even conflicts.

These would lead to, and necessitate, conferences and debates, and the framing of written instruments like *Magna Charta*, the Bill of Rights, and the act of Habeas Corpus; all these being in the nature of restrictions on the power of the single ruler.

But by and by other elements would arise, as a state developed in numbers, diversity of interests, and diffusion of trade and commerce.

There would arise, from time to time, in any progressive country, as the generations passed on, such a number of persons of intelligence and ability to judge of what is wise in government, that some provision would be necessary to enable the crown to have the advantage of consultation with them. But, as they would number in a populous state many thousands of persons, it would become necessary that they should be *represented* by delegates chosen from amongst themselves. In this number would inevitably be included a considerable proportion of those who were related in blood to the first body of councillors named. For the law of primogeniture would operate so as to be throwing off large numbers of persons, generation after generation, who would be excluded from the rank of hereditary rulers, who yet would be equal to them in education, knowledge of the world, and ability to govern.

Thus, then, we have the real origin of a representative government. It had nothing to do with theories of self-government or democracy, but arose originally by a process of natural development, or what is called in natural science "evolution."

This third body would, probably, at the beginning, be called only in emergencies, and be dissolved when the emergency was over.

Such emergencies might arise often, or only seldom, and the king, with his large hereditary body of councillors, would by no means be inclined to call up such a body unless there was urgent need for it, and would be glad when the necessity was over.

Time, however, would demonstrate the necessity of some fixed rules with regard to the assembling and dissolution of such a body, to prevent the recurrence of irritating conflicts, which might involve the country in the turmoil even of war; in fact, involve such a development as was experienced by Charles I. with his unruly parliament.

So, then, it came about that the system which now prevails was developed from time to time, and fixed periods arranged for this representative body to be called together and continued.

But in the British system of government the monarch has always insisted, and tenaciously maintained, the power of dissolving such a body at his own pleasure. (The rule, as is well known, is otherwise in the United States.) And this body, like the first, after passing through the

stage of a body for consultation, became one of the law-making powers of the kingdom.

All this while, as the developments of this representative body went on from generation to generation, the head of the state has maintained his position, not only as head of the executive, but as an integral part of the law-making power.

The crown has always retained the power of approving or disapproving of the conclusions arrived at, both by the first and second body of law-makers. And equally, the first of these bodies has maintained its place and functions, and continued with its powers and position unimpaired. But it became absolutely necessary, from the time that these three separate bodies existed, before laws were enacted obedience to which could be enforced by the whole power of the state, that nothing should be law in which there was not concurrence of the three.

This was, I say, a fundamental necessity, for if any one of the three could pass measures which would be binding on every individual and interest in the state, and enforceable by its whole power, that one would be in a position to dispense with the rest.

Speaking generally, the above was the condition of things in England up to the period of American independance and the French revolution.

Since that time, ideas have become dominant which have radically changed the character of the third, or representative body.

It gradually came to be assumed that every man (because he was a man) was entitled to a share in the government of the country. The doctrine was broached, and strenuously maintained, that every man was entitled to a voice in the making of the laws by which he was governed ; that taxation without representation was tyranny, and that "the people" were the only legitimate source of power.

These theories have gradually crystallized themselves in certain modern institutions.

In the United States and in the French republic, all government is by representation.

In Great Britain, the House of Commons now represents not only persons of property, other than members of the peerage, but "all sorts and conditions of men," with very few limitations or exceptions.

This condition is very near akin to that which prevails also in Canada. And in some minds there is a sort of superstition that no government but a representative government ought to exist,—representative government being, as they seem to view it, not only a powerful barrier against tyranny, which it undoubtedly is, but a perfect device for securing the enactment of wise and equitable laws.

From which premises they argue that if there is a second chamber at all, it should be constituted on a representative basis.

The essence, then, of the question of a second chamber consists in a right understanding as to the advantages and limitations of this third body, that is, the representative chamber. For if this chamber is a body constituted in so thoroughly perfect a manner, as is sometimes supposed, it will largely influence the question of the desirableness of a second chamber at all.

But let us inquire :—

Is the composition of the representative chamber so theoretically perfect in a country of such widely diversified interests as this, for example ?

And is the theory of self-government so sound and all-embracing that a demand may fairly be made to include every sphere of government within its scope ?

With regard to the theory of self-government, it is easily obvious that a small body, consisting of persons who are all on an equal footing, may, with perfect justice, enact laws for its own government. Such, for example, is the government of a club, or of a congregation, or of a single body, like the board of trade of a city.

But let us suppose that all the clubs of a country are amalgamated into one, and that these clubs are so diverse in their conditions, that some would be almost exclusively composed of rich men, and others of knights of labour, or other associated bodies of workmen, including the coloured people of the South. Indeed, on the theory that every man has a right to share in the government of the country because he is a man, we must include associations of Chinese and tribes of Indians. Is it not obvious that if the whole of these were included under one government, it could not be called self-government at all, except by a gross abuse of language ?

Is it not obvious that gross injustice might be done, and probably would be done, to some of the members of such an aggregation, by a representative body whose laws were enacted by a simple majority of delegates ?

The same line of remark would apply to an aggregation of boards of trade, for although these would be all organized for the same purpose,—viz., to promote the trade of each locality—the interests and the requirements of widely scattered localities might be not only different, but diametrically opposite. So that in this sphere, gross injustice might be done continually to some interests, and a condition of intolerable tyranny arise if these boards were so bound together that they could not separate.

The case becomes still stronger, if we can imagine all the congregations of all religious denominations bound together in a great unit, and all agreeing to be governed by a representative body, to which all sent delegates.

Is it not evident that, no matter how desirous representatives might be to do justly, constant and manifold injustice would be perpetrated ?

How much more, then, when we take in the largest of all spheres of activity, viz., the government of the country at large, and consider the enormous diversity of interests embraced by the conditions of a diversified and widely scattered population.

The democratic theory, that every person has a right to a voice in making the laws by which he is governed, appears most equitable at first sight. But is it not evident in that case, that the criminal class ought to have a voice, and a determining voice, in framing the criminal law ? That all young people ought to have a voice, and a determining voice, in matters of education ? And that all women ought to have a voice in the determination of a large number of questions of legislation that affect them, if, indeed, there is any at all that do *not* affect them.

But granting for a moment, that the theory may be sound in principle, what are to be its applications ?

Has every man a right to a voice in framing laws that do not affect him at all, but *do* affect numbers of other persons of a different class, rank or locality ?

What natural right is there for a farmer of Ontario to legislate about mining in British Columbia, or for the miner to legislate about farming ? What natural right for the fishermen of our coasts to make laws governing the vast manufacturing interests of the interior ? Or why should the manufacturer legislate for the fisherman ? It must be evident that no natural right exists, and that the exercise of such a voice in other people's concerns, by a number of representatives who are ignorant of them, is an indefensible theory ; and only to be tolerated on the ground that in the main, with few exceptions, and by a large exercise of forbearance, and, also—let me add—by the machinery of the party system, it has been found not to work badly in practice ; except, it must be added, in the United States, where, under a purely representative system, legislation alternates at times between rash enactments on the one hand, and an impossibility of enacting anything at all on the other.

(I refer to the party system, by the way, just to say that without it, parliament would be a chaos of conflicting interests, or subside to the condition of a mere debating club, and that united action upon any subject whatever would be impossible.)

But in addition to the machinery of the party system, which is more or less common in all representative assemblies, Canada has the inestimable advantage of the British system, by which the members of the government, sitting in the legislature, are responsible for the conduct of its business, and have the initiation of all measures of importance. The many theoretical defects connected with legislation by a representative house are much modified by this arrangement.

That there are such defects in any theory of representative government which covers widely diversified interests, and widely extended territory, is undeniable.

Take the one case of minorities in every election, where enormous numbers of people fail to send their man to represent them, and are practically disfranchised. Elections are often carried by a very narrow majority. In all these cases large numbers of people are not represented at all. Schemes for the representation of minorities have been framed again and again, but none of them are workable, for if the minority is to be represented, where is the good of having a contest at all?

But if the minority is not represented, then a very grave practical injustice is done. In fact, there is not a representative body in existence that is not, in theory, a monument of injustice to large numbers of the population.

Yet, coming to ourselves, it is a body so defective in theory, and with such incongruities in practice, that has the initiation by long-established custom, of nearly all legislation.

It is this body which has, for the last hundred years, under British rule at home and abroad, become so increasingly powerful as almost to absorb to itself the whole legislative power of the state.

But this body is itself sure to be divided into various sections. And possibly a true representative system, in theory, would require that the representatives of each class or locality, of the country, should have votes only on measures that concern that class or locality—a theory which, however, has never been attempted to be carried out, and would be unworkable.

Is it then a defensible theory that measures which have a binding force on every person in the country, and which the executive would be bound to enforce with the whole power of the state, should be passed (without a chance of review) by a bare majority of persons in such a house?

Is it just that regulations affecting trade and commerce shall be passed by a majority of persons who never traded in anything in their lives?

That laws respecting banking and currency shall be passed by a majority composed of men whose whole range of experience has never touched such subjects?

And so we might go over the whole round of legislation, and show that many of the measures which would be passed in a representative house are so liable to be passed by means of a small number of persons constituting the majority, which number may be largely of persons ignorant of the subject, as to necessitate some machinery for revision by another assembly.

The necessity of a revision of the legislation by the first chamber will be further apparent when it is considered how hastily, at times, even

important measures have to be passed through, especially towards the close of a session. Even with all the machinery for correction provided for in the consideration of the three readings being required for every bill, in addition to consideration, clause by clause, in committee,—it must necessarily happen that some bills pass without that careful consideration of the consequences which their importance demands.

It is well known, moreover, that almost all legislation which affects private and corporate interests (and there is little which does not) is attended to by persons who are on the watch to secure either amendments, or deletions, or additions, as a bill passes through its various stages in the House, and that these amendments, though they are such at times as radically to change the character of the bill, or are highly objectionable in themselves, may be allowed to slip in by inadvertence, or be accepted without consideration of their far-reaching consequences.

The last time I was in the House of Lords, a bill was being discussed, chiefly by the law lords, which had been sent up from the Commons in so crude and imperfect a state, and with so many contradictory provisions, that it evidently would have been mischievous in many directions, and before long have proved unworkable. The business-like style in which this bill was criticized by the law lords proved how well the Upper House was fitted for the work of criticism and review. The keen insight into affairs, the large knowledge of business and of the world, the high ability which enabled consequences to be deduced from very sophistical premises, I never saw surpassed in any assembly, and convinced me that the House of Lords was an invaluable part of the British constitution.

We now come to the final issue of the whole matter: Granted that the decisions of a lower House ought, in the nature of things, to be reviewed by somebody, it will follow that if there is no second chamber they must be reviewed by the Crown, and that the Crown must be constituted as a standing court of review, exercising largely the power of modification, suggestion and rejection which now appertains to the House of Lords or to our Senate.

To state it in plain words,—the abolition of the second chamber must enormously increase the power of the Crown; a consummation that is hardly desired by those who would seek to increase the powers and functions of self-government in a *soi-disant* democratic state. In fact, if such a misfortune did happen to the country as the abolition of the senate, is it not evident that the same process of political evolution which converted the first councils of the monarch into a body with practical power would take place again, with the result that, before many years had passed, our present Privy Council would become a senate.

Reason and experience alike suggest that the reviewing body shall not be one person with a council (for in our constitution the original idea of an advisory body still survives in the Privy Council), but a body of persons,

Sec. II., 1898. 4.



equal in powers and functions to the other chamber. Such a body **may** be either elective, or hereditary, or be appointed by the head of the state.

An elective body would be subject to all the disadvantages that attach to the other representative body, and would largely be a duplicate of it, even if constituted like the Senate of the United States, or as our own legislative councils generally were before Confederation.

It would not necessarily represent the large experience in affairs which is essential to a supervising body, but might simply represent the passing waves of opinion amongst the less educated and the less responsible of the community. Indeed, it has been tried in Canada, and found wanting; and has been, with the unanimous consent of both political parties, replaced by our present system.

An hereditary reviewing body, like the House of Lords in England, is invaluable, as giving stability to the constitution. And considering how its ranks are recruited in the United Kingdom by the appointing to peerages of the strongest and ablest men in every walk of life, it can be understood how it maintains itself from generation to generation, as a body of commanding intelligence, ability and force.

But such a House here is out of the question. But there has been, undoubtedly—in our constitution under Federation—an attempt to secure its best elements, in the composition of our Senate, which is not a representative body, and is free from the defects of a representative body. It consists in theory (and to speak only plain truth, the theory has been well carried out in practice), of men who are not elected, but appointed for life, in view of their experience and knowledge of affairs,—their standing in the community, and their large stake in the country's prosperity; of men, in short, who have, many of them, interests in almost every part of the Dominion, and can form an intelligent judgment on measures which concern every interest in it, from the Atlantic to the Pacific. To all this may be added that the majority of such men, in this country at least, have placed themselves by their own force of character and intellect, in the position they occupy in the community.

The theory of a properly constituted body, whose main business, though not its sole business by any means, is to review, is fairly expressed in the few last sentences. And it is evident, I think, that in early times, and in the first instance, the assembly of lords and barons of the mother country was composed of just such men.

I conclude, therefore, that it is not desirable that a single representative body should have an unchecked power of making laws to bind the whole of a widely extended population.

That if there is no second chamber the power of the crown, or head of the state, must necessarily be enormously enhanced.

That a chamber whose main function, though not its exclusive one, is to review and reconsideration, is a *sine qua non* of a properly constituted constitutional government.

And that the best mode of constituting such a chamber in this age and country is to have it consist of persons appointed from time to time by the Crown, under the advice of responsible ministers, limited in numbers, as may be provided,—appointed for life, and consisting of men of station, wealth and experience, whose knowledge of business and affairs at large qualifies them to review the decisions arrived at by the representative house, as well as, under limitations, to initiate legislation themselves.



IV.—*The Further History of Pierre Esprit Radisson.*

By REV. PROF. GEORGE BRYCE, LL.D.

(Communicated by Sir J. G. Bourinot, and read May 26, 1898.)

We are much indebted to the Prince Society of Boston for collecting the memorials of the versatile French explorer, Pierre Esprit Radisson, who with his brother-in-law, Médard Chouart des Groseilliers, led the way in the formation of the Hudson's Bay Company, which after a history of two centuries and a quarter still preserves its vigour and influence. The Prince Society has printed an <sup>1</sup> interesting volume containing the journals of Radisson, which are preserved in the British Museum in London and in the Bodleian library in Oxford.

Dr. N. E. Dionne, the accomplished librarian of the Legislative Library, Quebec, has contributed to the proceedings of the Royal Society of Canada very appreciative articles entitled <sup>2</sup> "Chouart and Radisson." In these he has relied for the detail of facts of discovery almost entirely on the publication of the Prince Society. He has, however, added much genealogical and local Canadian material, which tends to make the history of these early explorers more interesting to us as Canadians than they would otherwise be.

A resident of Manitoba who has shown an interest in the legends and early history of Canada, Mr. L. A. Prudhomme, St. Boniface, judge of the county, has written a small volume of sixty pages on the Life of Radisson. Like the articles of Dr. Dionne, this volume depends entirely for its information on the publication of the Prince Society.

Readers of recent fiction are no doubt familiar with the appearance of Radisson in Gilbert Parker's novel <sup>3</sup> "The Trail of the Sword." It is unnecessary to state that there seems no historic warrant for the statement, "once he attempted Count Frontenac's life. He sold a band of our traders to the Iroquois." The character, thoroughly repulsive in this work of fiction, does not look to be the real Radisson; and certainly as we survey the bloody scene which must have been intended for a period subsequent to Frontenac's return to Canada in 1689, where Radisson fell done to death by the dagger and pistol of the mutineer Bucklaw, and was buried in the hungry sea, we see what was purely imaginary. Of course, we do not for a moment criticise the art of the historic novelist,

<sup>1</sup> "Radisson's Voyages." Boston. Printed for the Prince Society, 1885.

<sup>2</sup> "Chouart and Radisson." Par le docteur N. E. Dionne; 2 articles. First, pp. 115-135, 1893. Second, pp. 29-48, 1894. Proceedings of the Royal Society of Canada.

<sup>3</sup> "The Trail of the Sword." A novel. By Gilbert Parker. D. Appleton & Co. New York. 1894.

but simply state that the picture is not that of the real Radisson and that we shall find Radisson alive a dozen and more years after the tragic end given him by the artist.

These three works, as well as the novel, agree in seeing in Radisson a man of remarkable character and great skill and adroitness. We may quote the translation of the Prologue to Judge Prudhomme's little work.<sup>1</sup>

#### THE PROLOGUE.

"What a strange existence was that of this man! By turns discoverer, officer of marine, organizer and founder of the most powerful commercial company which has existed in North America, his life presents an astonishing variety of human experiences.

"He may be seen passing alternately from the wigwams of the miserable savages to the court of the great Colbert; from managing the chiefs of the tribes, to addressing the most illustrious nobles of Great Britain.

"His courage was of a high order. He looked death in the face more than a hundred times, without trepidation. He braved the tortures and the stake among the Iroquois, the treacherous stratagems of the savages of the West, the rigorous winters of the Hudson Bay and the tropical heat of the Antilles.

"Of an adventurous nature, drawn irresistibly to regions unknown, carried on by the enthusiasm of his voyages, always ready to push out into new dangers, he could have been made by Fenimore Cooper, one of the heroes of his most exciting romances.

"The picture of his life, consequently, presents many contrasts. The life of a brigand which he led with a party of Iroquois cannot be explained away.

"He was blameable in a like manner for having deserted the flag of France, his native country. The first time, we might, perhaps, pardon him, for he was the object of grave injustice, on the part of the government of the colony.

"No excuse could justify his second desertion. He had none to offer, not one. He avowed very candidly that he sought the service of England because he preferred it to that of France.

"In marrying the daughter of Mr. John Kertk, he seems to have espoused also the nationality of her family. As for him, he would have needed to change the proverb, and in place of 'one who marries a husband, takes his country,' to say, 'one who marries a wife, takes her country.'

"The celebrated discoverer of the Northwest, the illustrious Le Verendrye, has as much as Radisson, and even more than he, of just

<sup>1</sup> "Notes Historiques sur la vie de P. E. de Radisson," par L. A. Prudhomme, St. Boniface, Man. Imprimerie de l'Agriculture.

"reason to complain of the ingratitude of France ; but how different was his conduct.

"Just as his persecutions have placed upon the head of the first, a new halo of glory, so they have cast upon the brow of the second, an ineffaceable stain.

"Souls truly noble do not seek in treason, the recompense for the rights denied them."

#### FURTHER HISTORY.

It is not, however, to go over the ground so well traversed in these productions, that we present this paper. The Prince Society volume states p. 21, "We again hear of Radisson in Hudson Bay in 1685 ; and this is his last appearance in public records or documents as far as is known." The only other reference is that made by both Dionne and Prudhomme that Charlevoix states "that Radisson died in England."

It was the good fortune of the present writer to spend the summer of 1896 in the Mother Country. A month of this time was spent in London, and much of this month in the British Museum and the Hudson's Bay Company house on Lime street, E.C. Through the kindness of Lord Strathcona, the Governor of the H. B. Co., every facility was given the writer for making researches in the archives of the company. Books, minutes, letter-books, original journals, and even a manuscript in English of one of Radisson's voyages, afforded scope for full investigation of a number of problems. Patient search enabled the writer to trace the history of Radisson on for many years after the date given, and to unearth a number of very interesting particulars connected with him, indeed to add some twenty-five years hitherto unknown to our century, to his life, and to see him pass from view early in 1710. To make the subsequent story more intelligible we give the

#### CHRONOLOGY

##### OF RADISSON'S LIFE UP TO 1685.

##### A. EARLIER LIFE AND VOYAGES, 1620 (?)–1663.

##### I. *Birth and Immigration.*

Pierre Esprit Radisson, born in Paris.....	1620 (?)
(afterwards lived at St. Malo).	
Arrived with his father's family in Canada, May.....	1651
(settled at Three Rivers).	

##### II. *Western Voyages.*

First voyage to the Iroquois country.....	1652
(captured by Iroquois).	
Escaped and fled to Holland.....	1653

Returned to Canada.....	1654
Second voyage to Onondagas.....	1657
Third voyage, visits Sioux and Assiniboines through the Mississippi country.....	1658-60
Returns to Montreal with 500 Indians.. . . .	1660
Fourth voyage, to region north of Lake Superior.....	1661
Held great council with the Indians.....	1662
Leaves the country of the Crees and returns to Montreal.....	1663

## B. LATER VOYAGES, 1663-1685.

### I. *In English Service.*

Quarrels with French Governor. Goes to Boston from Quebec.....	1664
Crosses to England.....	1665
Vessel engaged to go to Hudson Bay delayed.....	1666
Disturbed condition of England causes further delay.....	1667
"Eaglet," on which Radisson embarked, did not reach Hudson Bay; "Non-such" with Groseilliers on board did. ....	1668
"Nonsuch" returns to England.....	1669
Hudson's Bay Company chartered through assistance of Groseilliers and Radisson .....	1670
Radisson first visits Hudson Bay.....	1670
Radisson returns and winters in London.....	1671
Radisson with Captain Gillam goes to Hudson Bay.....	1672
Returns to London and winters there.....	1673

### II. *Enters French Service.*

Radisson and Groseilliers desert England for France, October.....	1674
Radisson goes on expeditions to the Antilles.....	
Crosses under French auspices to Canada... ..	1681
Goes to Hudson Bay in French ship.....	1682
Winters in Hudson Bay, captures Gillam's ship and returns to Canada.....	1683
Crosses to France and undertakes new expedition to Hudson Bay.....	1684

### III. *Deserts France and Returns to England.*

Radisson joins English and goes immediately to Hudson Bay, 12th May.....	1684
Seizes 20,000 furs from French and comes to London.....	1684
Sails again to Hudson Bay.....	1685-6

## C. FURTHER HISTORY.

Now first published.

### TWO IMPORTANT NOTES.

Before proceeding with the further history, two important points in Radisson's life may claim some notice. These are the time and place of birth of Radisson and the question whether Radisson and Groseilliers, in their fourth voyage, reached Hudson or James bay.

1. Mr. Gideon D. Scull, the author of the introduction to the Prince Society publication, states that Radisson was born at St. Malo, came to

Canada in 1651, and in 1656, at Three Rivers, married Elizabeth, daughter of Madelaine Hainault.

Dr. Dionne is more cautious, and states that Radisson's father had lived in St. Malo, Brittany, but says nothing of the place of birth of Pierre. He says Radisson's father was Sebastien Hayet-Radisson, who married Madeleine Herault.

Judge Prudhomme seems to have a more satisfactory account than either of the preceding.

He states that Radisson was born at Paris; that his mother's maiden name was Madeleine Herault; but that having become a widow, she was married a second time in 1680, to "Sebastien Hayet, St. Malo." It was, therefore, his half sister, Marguerite Hayet, who was married to Medard Chouart.

As to time of birth Scull says nothing; Dr. Dionne is also silent. Judge Prudhomme gives no date, but states that Radisson, before coming to Canada, had visited Turkey and Italy. This would seem to require a greater age than some have supposed. It would favour the date of 1620, which has been given by some as the year of his birth, and would make him thirty-one years of age on his arrival in Canada. In a memorial addressed, in 1692, to the Hudson's Bay Company by a friend of Radisson's, speaking in his behalf, it is said of him, "educated from a child in Canada, spent youth in hunting and commercing with the Indians." While this might be reconciled with his going to Italy and Turkey as a boy on shipboard, it cannot be made to agree with his being born in 1620. It will be seen that Radisson's time of birth, birthplace and lineage are all somewhat in dispute.

2. But a greater matter in doubt is whether Radisson or his brother-in-law, Groseilliers, visited Hudson Bay by land. The conflicting claim to the territory about Hudson Bay by France and England gives interest to this question. Two French writers assert that the two explorers had visited the Hudson Bay by land. These are, the one, M. Bacqueville de la Potherie, Paris, 1722; and the other, M. Jeremie, governor of the French ports about 1700 in Hudson Bay. Though both maintain that Hudson Bay was visited by the two Frenchmen, Radisson and Groseilliers, yet they differ entirely in the details, Jeremie stating that they captured some Englishmen there, a plain impossibility.

Oldmixon, an English writer, in 1708, makes the following statement: "Monsieur Radisson and Monsieur Gooselier, meeting with some savages in the Lake of the Assinipouals in Canada, they learnt of them that they might go by land to the bottom of the bay, where the English had not yet been. Upon which they desired them to conduct them thither, and the savages accordingly did it." Oldmixon is, however, inaccurate in some other particulars and probably had little authority for this statement.



## THE CRITICAL PASSAGE.

The question arises in Radisson's Journals, which are published in the volume of the Prince Society.

For so great a discovery the passage strikes us as being very short and inadequate and no other reference of the kind is made in the voyages. It is as follows, being taken from the fourth voyage, page 224 :

" We went away with all hast possible to arrive the sooner at ye great river. We came to the seaside, where we finde an old house all demolished and battered with boulets. We weare told yt those that came there weare of two nations, one of the wolf and the other of the long-horned beast. All those nations are distinguished by the representation of the beasts and animals. They tell us particularities of the Europeans. We know ourselves, and what Europ is, therefore in vaine they tell us as for that.

" We went from isle to isle all that summer. We pluckt abundance of ducks, as of all other sort of fowles ; we wanted not fish, nor fresh meate. We weare well beloved, and weare overjoyed that we promised them to come with such shippes as we invented. This place hath a great store of cows. The wild men kill not except for necessary use. We went further in the bay to see ye place that they weare to passe that summer. That river comes from the lake and empties itself in ye river of Sagnes (Saguenay) called Tadousack, wch is a hundred leagues in the great river of Canada. as where we are in ye Bay of ye North. We left in this place our marks and rendezvous. The wild men yt brought us defended us above all things, if we would come quietly to them, that we should by no means land, & so goe to the river to the other side, that is, to the North, towards ye sea, telling us that those people weare very treacherous."

## THE CLAIM INVALID.

We would remark as follows :

1. The fourth voyage may be traced as a journey through Lake Superior, past the pictured rocks on its south side, beyond the copper deposits, westward to where there are prairies or meadows, where the Indians grow Indian corn and where elk and buffalo are found, in fact in the region toward the Mississippi River.

2. The country was toward that of the Nadoneseronons *i.e.*, the Nadouessi or Sioux ; northeast of them were the Christinos or Crees ; so that the region must have been what we know at present as Northern Minnesota. They visited the country of the Sioux, the present States of Dakota, and promised to visit the Christinos on their side of the upper lake, evidently Lake of the Woods or Winnipeg.

3. In the passage before us they were fulfilling their promise. They came to the "seaside." This has given colour to the idea that Hudson Bay is meant. An examination of Radisson's writing shows us, however, that he uses the terms lake and sea interchangeably. For example in page 155 he speaks of the "Christinos from the bay of the North Sea," which could only refer to the Lake of the Woods or Lake Winnipeg. Again on page 134 Radisson speaks of the "Lake of Hurrons, which was upon the border of the sea," evidently meaning Lake Superior. On the same page in the heading of the third voyage he speaks of the "filthy Lake of the Hurrons, Upper Sea of the East, and Bay of the North," and yet no one has claimed that in this voyage he visited Hudson Bay. Again elsewhere Radisson uses the expression "salted lake" for the Atlantic which must be crossed to reach France.

4. Thus in the passage, "the ruined house on the seaside" would seem to have been at one of the lakes mentioned. The Christinos tell them of Europeans, whom they have met a few years before, perhaps an earlier French party on Lake Superior or at the Sault. The lake or sea abounded in islands. This would agree with Lake of the Woods where the Christinos lived, and not Hudson Bay. Whatever place it was had a great store of cows or buffalo. Lake of the Woods is the eastern limit of the buffalo. They are not found on the shores of Hudson Bay.

5. It will be noticed also that he speaks of a river flowing from the lake, when he had gone further in the bay, evidently the extension of the lake, and this river empties itself into the Saguenay. This is plainly pure nonsense. It would be equally nonsensical to speak of it in connection with the Hudson Bay as no river empties from it into the Saguenay.

Probably looking at the great river Winnipeg as it flows from the Lake of the Woods, or Bay of Islands as it was early called, he sees it flowing eastward, and with the mistaken views so common among the early voyageurs, conjectures it to run toward the great Saguenay and to empty into it, thence into the St. Lawrence.

6. The passage shows that the point reached, which some interpret as Hudson Bay or James Bay could not have been so, for it speaks of a farther point toward the north toward the sea.

7. Closely interpreted it is plain that Radisson had not only not visited Hudson or James Bay but that he had a wrong conception of it altogether. He is simply giving a vague story of the Christinos.

#### THE FURTHER HISTORY OF RADISSON.

We may now take up the story a little before the end of our chronology at the time of the return of Radisson the second time to the service of England in 1684.

The voyages of Radisson and his brother-in-law had been very profitable, and the French court were now thoroughly encouraged and agreed

to send out two vessels to the Hudson Bay. Now occurred one of the most extraordinary passages in the life of Radisson. He opened communications with the Hudson's Bay Company as to entering their service. He, however, continued to deceive the French government. The French expedition was ready to start. The day, the 24th of April, was fixed. He succeeded in delaying the expedition, until he should arrange his private business in England. On the 10th of May he arrived in England, and completely ignoring his relation to his native country entered into correspondence with the Hudson's Bay Company.

#### DESERTS FRANCE.

The entry in the company's minutes bearing on this affair is as follows :

12th May, 1684.

<sup>1</sup> "Sir James Hayes and Mr. Young report that Peter Esprit Radisson has arrived from France, that he has offered to enter their service, that they had taken him to Windsor and presented him to His Royal Highness, that they had agreed to give him £50 per annum, £200 worth of stock, and £20 to set him up to proceed to Port Nelson ; and his brother (in-law) Groselliers to have 20/ per week, if he came from France over to Britain and be true. Radisson took the oath of fidelity to the company."

A few days later Radisson took the ship "Happy Return" to Hudson Bay. Sailing immediately to Hayes River, Radisson found that his nephew, J. Baptiste Groseilliers, had removed his post to an island in the river. On his being reached Radisson explained to him the change that had taken place, and that he proposed to transfer everything, establishment and peltry, to the Hudson's Bay Company. Young Groseilliers being loyal to France objected to this, but Radisson stated that he had no option and would be compelled to submit. The whole quantity of furs transferred to Radisson by his nephew was 20,000, an enormous capture for the Hudson's Bay Company. In the autumn Radisson returned in the Hudson's Bay Company's ship, bringing them great store of booty.

#### A GENEROUS REWARD.

At a meeting of the committee of the company (October 27th) <sup>2</sup> "A packet was read from Pierre Radisson showing how he had brought his countrymen to submit to the English. He was thanked and a gratuity of 100 guineas given him." It is also stated that "a promise having been made of 20/ per week to Groseilliers, and he not having come, the same is transferred to his son in the bay." The minute likewise tells us that "Sir

<sup>1</sup> H. B. Co. minutes.

<sup>2</sup> *Ibid.*

William Young was given a present of seven musquash skins for being instrumental in inviting Radisson over from France." From this we infer that Sir William, who, as we shall afterwards see, was a great friend and promoter of Radisson, had been the active agent in inducing Radisson to leave the service of France and enter that of the English company.

The company further showed its appreciation of Radisson's service by voting him £100 to be given to four Frenchmen left behind in Hudson Bay. Jean Baptiste Groseilliers, nephew of Radisson, was also engaged by the company for four years in the service at £100 a year. Radisson seems to have had some dispute with the company as to salary at this time. On 6th May, 1685, his salary, when out of England was raised to £100 a year, and £300 to his wife in case of his death. Radisson refused to accept these terms. The company for a time held to its offer, but the time for the ship to sail was drawing nigh and the committee gave way and added to the above offer £100 stock to be given to his wife. John Bridgar was appointed governor at Port Nelson for three years; and Radisson superintendent and director of the trade there. Radisson was satisfied with the new terms, and that the company was greatly impressed with the value of his service is seen in the following entry: "A hogshead of claret being ordered for Mr. Radison, 'such as Mr. R. shall like.'"

#### OUR NEW FACTS.

At this point all the historians leave Radisson. The Prince Society publication states, as we have said: "We again hear of Radisson in the Hudson Bay in 1685, and this is his last appearance in public records or documents as far as is known."

Judge Prudhomme of Manitoba writes: "The famous expedition of Chevalier de Troyes was organized principally to possess itself of the person of Radisson. The Fort Ste. Thérèse (Port Nelson) fell into the hands of the French and it is probable that Radisson became their prisoner. What became of him after? He disappears from the domain of history." Charlevoix, we have noticed, states only that he died in England.

As we indicated, we are in a position to correct all these statements, and to relieve the anxiety of his sympathizing biographers. In 1687 Radisson was still in the employ of the company and the committee decided that he should be made a denizen or subject of England. He arrived from Hudson Bay in October of this year, appeared before the H. B. Co. Committee and was welcomed by its members. It was decided that £50 be given as a gratuity to the adventurer till he should be again employed. On the 24th of June of 1688 Radisson again sailed in the ship for Hudson Bay, and during that year he was paid £100, as 50% dividend on his £200 worth of stock; and in the following year £50 as 25% dividend on his stock. As the following year (1690) was the time of the

"great dividend," Radisson was again rejoiced by the amount of £150 as his share of the profits.

#### DISPUTE WITH RADISSON.

The prosperity of the company seems to have led to an era of extravagance, and to certain dissensions within the company itself. The amounts paid to Radisson seem to have been smaller in accordance with the straits in which the company found itself arising from French rivalry on the bay. In 1692 Sir William Young is seen strongly urging fuller consideration for Radisson, who was being paid at the reduced rate of £50 a year.

In the Hudson's Bay Company's letter-book of this period we find a most interesting memorial of Sir William Young's in behalf of Radisson, with answers by the company, on the whole confirming our narrative, but stating a few divergent points.

We give the memorial in full.

#### LETTER

Dated 20th December, 1692, being plea of William Young in behalf of Pierre Esprit Radisson.

"Radisson, born a Frenchman, educated from a child in Canada, spent youth hunting and commercing with Indians adjacent to Hudson Bay, master of the language, customs and trade.

"Radisson being at New England about 27 or 28 years past, met there with Col. Nichols, Governor of New York, and was by him persuaded to go to England and proffer his services to King Charles the Second, in order to make a settlement of an English factory in that bay.

"At his arrival how the said king, giving credit to Radisson for that undertaking, granted to Prince Rupert, the Duke of Albermarle and others, the same charter we do still claim by, thereby constituting them the proprietors of the said bay, under which authority, he the said Radisson went immediately and made an English settlement there according to his promises.

"On his return to England the king presented him with a medal and gold chain. When rejected by the company he was compelled to return to Canada, his only place of abode. Joined the French and led an expedition to Hudson Bay. With aid of Indians destroyed company's factory and planted a New England factory in Port Nelson river.

"During that winter Radisson did no violence to the English but supplied them with victuals, powder and shot when their ship was cast away. Refused a present from the Indians to destroy the English and gave them a ship to convey them away. Afterwards settled the French factory higher up the same river, where his alliance with the Indians was too strong for

New England or Old England, and immediately after he went to France. Mr. Young, member of the Hudson's Bay Company, with leave from Sir James Hayes, deputy governor, tried to hire him back to Hudson's Bay Company service with large promises. During negotiations Radisson unexpectedly arrived in London. Company's ships were ready to sail. Had just time to kiss the king's hand at Windsor and that of the Duke of York, then governor. They commended him to the care and kindness of Sir James Hayes and the Hudson's Bay Company, and commanded that he should be made an English citizen, which was done in his absence.

"Before sending him the company gave him two original actions in Hudson's Bay Company stock, and £50 subsistence money, with large promises of future rewards for expected service.

"Arriving at Port Nelson he put company in entire possession of that river, brought away the French to England, and took all the beavers and other furs they had traded and gave them to the company without asking share of the profits although they sold for 7000 pounds.

"He was kindly welcomed in England and again commanded by the king. Committee presented him with 100 guineas and entered in the books that he should have £50 added to the former £50, until the king should find him a place, when the last £50 should cease. Had no place given him. Sir Edward Dering, deputy governor, influenced committee to withdraw £50, so he had only £50 to maintain self, wife and four or five children and servants, £24 of this going for house rent. When chief factor at Nelson was tempted by servants to continue to cheat the company, was beaten because he refused."

#### THE DEMAND MADE.

Prays for payment of £100 and arrears because :

1. All but Sir Edward Dering think it just and reasonable.
2. No place was given in lieu of £50.
3. Of fidelity to the company in many temptations.
4. He never asked more than the company chose to give.
5. Imprisoned in bay in time of trade for not continuing to cheat the company.
6. The company received from Port Nelson, after he gave it them £100,000 worth of furs, which it is now believed would have been lost, with their whole interest in the bay, if he had not joined them when invited.
7. The original actions and the £100 revert to the company at his death.
8. Income inadequate to maintain wife and children in London.
9. Debts great from necessity. Would be compelled to leave wife and children and shift for himself.

10. He cannot sell original actions, since they cease with his life.
11. Of King Charles' many recommendations to kindness of company.
12. French have a price on his head as a traitor, so that he cannot safely go home.

13. Mr. Young further pleads that as Mr. Radisson was the author of the company's prosperity, so he (Mr. Young) was the first to persuade him to join their service. That he (Mr. Young) had been offered a reward for his service in persuading him, which he had utterly refused. But now that this reward be given in the form of maintenance for Radisson in his great necessity, &c.

#### ANSWER TO MR. YOUNG'S APPEAL.

The committee passes over the sketch of Radisson's life which they do not gainsay.

In second paragraph, they observe that Mr. Young states their neglect to maintain Mr. Radisson without mentioning their reasons for so doing, which might have shown whether it was their unkindness or Radisson's desert.

They go on to take notice of the fact that about 1681 or '82 Radisson and Groseilliers entered into another contract with the company and received £20. Soon after they absconded, went to France, and thence to Canada. Next year they joined their countrymen in an expedition to Port Nelson, animated by the report of Mr. Abram to the company that it was the best place for a factory. They took their two barks up as far as they durst for fear of the English. Then the French in the fall built a small hut, which Mr. Young says was too strong for either New England or Old England without guns or works—a place merely to sleep in, manned only with seven French.

This expedition, Mr. Young saith, was at first prejudicial to the company, but afterward of great advantage. which we cannot apprehend.

In another place Mr. Young is pleased to state that the New England settlement was so strong that the Old could not destroy it. Old England settlement was only a house unfortified, which Bridgar built to keep goods dry because Gillam's boat arrived late.

#### THE ANSWER TO REASONS.

1. Mr. Young says all are in favour of Radisson but Sir Edward Dering; we have not met with any who are in favour but Mr. Young. Those who give gratuity should know why.

2. That he had no place nor honour given him is no reason for giving gratuity, there being no contract in the case.

3. Never found him accused of cheating and purloining, but breach of contract with company after receiving their money we do find him guilty of.

4. Says he never did capitulate with the company. Find he did (see minutes, 6th May, 1685).

5. Cannot believe Radisson was beaten by the company's servants. Greater increase of furs after he left, &c., &c., &c.

#### NOTABLE LAWSUIT.

This memorial and its answer show the rather unreasonable position taken by the company. In the time of its admiration for Radisson, and of fat dividends it had provided liberal things, but when money became scarce then it was disposed to make matters pleasing to itself despite the claims of Radisson. In the year following the presenting of the memorial it is stated in the minutes that "Radisson was represented to the committee as in a low and mean condition." At this time it was ordered that £50 be paid Radisson and to be repaid out of the next dividend.

The unreasonable position assumed by the company, in withholding a part of the salary which they had promised in good faith filled Radisson with a sense of injustice. No doubt guided by his friend, Sir William Young, who, on account of his persistence on behalf of the adventurer, seems now to have been dropped from the committee of the company, Radisson filed a bill in chancery against the company, and in July, 1694, notice of this was served upon the committee.

Much consternation seems to have filled their minds and the deputy governor, Sir Samuel Clark, reported shortly after, having used £200 for secret service, the matter being seemingly connected with this case.

#### RADISSON WINS.

Notwithstanding the great influence of the company the justice of Radisson's claim prevailed, and the court of chancery ordered the payment of arrears in full. The committee afterward met Sir William Young and Richard Cradock, who upheld Radisson's claim. It is reported that they had agreed to settle the matter by paying Radisson £150, he giving a release; and that he should be paid, under seal, £100 per annum for life, except in those years when the company should make a dividend, and then but £50 according to the original agreement. Radisson then receives, as the minutes show, his salary regularly from this time.

#### LATER YEARS.

In 1698 Radisson petitioned parliament for consideration, presumably in connection with losses suffered from the French in Hudson Bay. In the year 1700 he seems still to be struggling in his straitened circumstances, for in that year he applied to the company to be appointed warehouse keeper for the London premises, but this application was refused.

Sec. II., 1898. 5.



If the date of Radisson's birth, given by some, of 1620 be accepted he had now reached the four score years so seldom attained by man. This is, however, very doubtful. His children, of whom he is said to have had nine, appear to have passed over to Canada, and to have become a part of the Canadian people. His brother-in-law, Groseilliers, also, returned to his adopted Canada. Regularly during the succeeding years the quarterly amount is voted to Radisson by the company, until January 6th, 1710, when the last quota of £12 10s. seems to have been given. About this time at a ripe age passed away Pierre Esprit Radisson, one of the most daring and ingenious men of his time. We know nothing of his death, except from the fact that his pension ceased to be paid.

V.—*The King's Ship, "L'Original," sunk at Quebec, 1750.*

By FRED. C. WÜRTELE, Quebec.

(Communicated by Dr. George Stewart, F.R.G.S., and read May 25, 1898.)

"What manner of craft was the king's ship, 'L'Original,' and where did she hail from?" were the questions asked when her bones were being removed in 1878, from the bottom of the St. Lawrence opposite Cape Diamond, and various were the surmises and conjectures of the antiquaries of the old Rock City. But the details of the accident and her dimensions remained in obscurity as dark as the depths in which she rested for one hundred and twenty-eight years. The archives of the Department of Marine at Paris furnished the manuscripts relating to this interesting item of early Canadian history now related for the first time. According to these records, shipbuilding was a Quebec industry in 1666, and from that period it steadily expanded both under French and British rule until the zenith was reached in 1864, when 105 vessels were launched that year at Quebec; since then that noble industry gradually declined.

But to return to the records of the last century, where it relates that in 1724 the Intendants of New France repeatedly recommended to the Minister of Marine at Paris, that shipbuilding should be encouraged by the home government, also that it would be advantageous to build vessels of war and transports at Quebec; which recommendation the government accepted, for in September, 1731, M. Hocquart, the Intendant, sent home the plans of a prospective 500 ton transport. It is also recorded that Le Sieur Levasseur reported on the progress made, up to the 11th October, 1740, on a 500 ton storeship then on the stocks, which was launched on 4th June, 1742, and was called "Le Canada," with Le Sieur Beauvais as captain. M. Hocquart reported in January, 1731, the loss of the ship "Beauharnois," wrecked at Isle aux Coudres, which was built at Quebec the previous year. The next king's vessel recorded is "Le Caribou," whose keel was laid in September, 1742, and launched in May, 1744. In the fall of that year another one, "Le Castor," was begun and launched in May, 1745, Le Sieur Du Bois was her captain. As soon as the shipyard, called the king's yard, situated at the western end of the "Cul de Sac," under Cape Diamond, was clear, work was begun on a 22 gun frigate called "St. Laurent."

The keel of "L'Original" was laid about the fall of 1748, for in September, 1749, M. de La Jonquière, the Governor of Canada, made an inspection of her and sent a report to M. de Maurepas. She was launched on the 2nd September, 1750, and from the following letters and reports to

M. Rouillé, Comte de Jouy,<sup>1</sup> the Minister of Marine, it is clear that the accident which occurred was due to the mistakes of the builder in making the ways too short and placing them too high, thereby causing her back to be broken when taking the water ; besides the launching arrangements were faulty, instead of hanging her anchors to the catheads ready to be dropped at the proper moment after she floated on an even keel, a complication of anchors and ropes attached to her were placed in the river, which caused her to run on a reef.

The report on the explorations at Lake Champlain, Rivière aux Sables and the River Senaranac, evidently the River Saranac which flows into Lake Champlain near Plattsburg in the State of New York, is interesting and shows that the timber used in building these vessels was not altogether procured in the immediate vicinity of Quebec but was brought from a distance.

The iron work and iron knees were doubtless manufactured at the St. Maurice forges behind Three Rivers, but the rigging, chains, anchors and sails came from France.

The following are translations of the manuscripts before mentioned, and reading between the lines, the petty jealousies and bickerings between the Governor and Intendant are apparent, and all the high officials in great tribulation over the wreck.

From the Marquis de La Jonquière, Governor of Canada, to the Minister of Marine at Paris :

QUEBEC, 17th September, 1750.

MY LORD :

M. Bigot and I having the honour in our joint letter to report to you, on the sad loss of the vessel "L'Original," I do not think it necessary to enter afresh into the details of this subject. It only remains for me to have the honour to tell you that this accident is the more annoying because I could not prevent it. Indeed M. de La Villelén, the prospective commander of the said vessel, and the Sieur de Cery, captain of the port, being at my house, agreed together that it would be best to put a kedge anchor and chain on board the said vessel before launching, and besides that we would fasten chains and hawsers to the cables of the anchors which had been cast far out in the river, to moor the vessel to when she would be launched, it being essential to take these precautions to have two resources to fall back upon instead of one in case of need. This arrangement was proposed to M. Levasseur, the builder, who would not consent to have the anchor placed on the catheads of the said vessel, because he said that in launching it might do mischief. As this builder has never rendered me an account of his work, and my instructions do not authorize

<sup>1</sup> The old fort at Toronto, on whose site a monument now stands as a memento of that time, was called Fort Rouillé after Antoine Louis Rouillé, Comte de Jouy, and built in 1749.

me to give him orders, nor to inquire into the building, I did not deem it my duty to take upon myself to order him to execute the said arrangement, as I could not do more than recommend it. Besides, on leaving the court, I offered to M. de Maurepas to supervise the building and to send him a report also on the quality of the wood, but he made no reply. This proves to me that this builder is only accountable and takes orders for his work from the Intendant, and that the court does not intend that I should encroach upon his functions. You have not even, my Lord, honoured me with an answer to my letter of 3rd of September, 1749, in which I had the honour to give you a report of a visit that I made to the said vessel.

Last year upon my arrival, I brought it to the notice of the said *Sieur Levasseur*, in the presence of Count de la Galissonnière, that he had not made the slip, on which he had built his vessel, long enough, there being only twenty-nine feet from the stern post to the end of the slip to which at highest tide the water hardly reached ; that would make a great fall for the vessel when she would be balanced at the end of the ways. I renewed these observations to *Sieur Levasseur*. M. de la Villel  on joined in these representations and all this determined him to lengthen it by building a forward slip of twenty-two feet on piles. In spite of that the vessel made a considerable jump, and I am persuaded that she broke her back, because the running ways broke in half when the vessel was on the balance on the end of the said forward slip of which there were three pieces broken. The cradle and the other half of the running ways remained on the slip on which the vessel had been built. I am of opinion, my Lord, that the stocks were too high, that they ought to extend to between wind and water at low tide, and that, consequently the said stocks should be drawn back as far as possible to the mountain and to lower it by at least four feet at the end of the wharf.

I would accord due justice to M. de la Villel  on. He is a very zealous and experienced officer ; he took all possible care, as also did all his officers, whether in hastening the work on the vessel or after she was stranded in trying to raise her. This is a ruinous undertaking for him, being obliged to feed his staff in a country where provisions are at such exorbitant prices.

I am, with very profound respect, my Lord,

Your very humble and very obedient servant,

DE LA JONQUI  RE.

The following is a joint letter to the Minister from the Governor and M. Bigot, the Intendant, giving the details of the accident :

QUEBEC, 1st October, 1750.

MY LORD :

It is with great pain that we have the honour to inform you of the loss of the king's ship "L'Original." She was launched on the 2nd Sep-

tember last ; we had taken the precaution to moor two large anchors in the middle of the river where we had decided to anchor her, and the ends of these cables were fastened to a lighter, on which we tied three small hawsers spliced together, having the other end on board of the vessel, to direct her in launching. As the flood tide was still strong enough, although it had begun to ebb and it was carrying away these hawsers there were placed two large boats to sustain them for fear these anchors might be lost, which caused the master of the vessel to take several turns of the hawser round a log on the edge of the wharf, in order to keep it taut for fear it might strain the vessel ; this having thrown out three side keys she started sooner than was intended, thus getting considerable way on, broke the hawser which was fastened on board and to the log, the master not having time to cast off these turns taken round it. Besides these precautions which had been taken, a kedge anchor and chain had been placed in a boat to take to the vessel as soon as she was launched, but the current and a slight wind made her go faster than it could be rowed, so that the vessel was reached only after she had run on a reef above Cape Diamond. We all hastened out to her, my Lord, with all the boats and canoes in the harbour, to try and get her off, but the tide having already lowered a foot, although the stream was still running up in the middle of the river, all our efforts were useless. You may rest assured, my Lord, that all possible measures were tried but in vain.

We resumed work at the afternoon's flood tide ; at half-tide we perceived that she was stove in and filling with water ; we returned at dawn the next day and tried all practicable means to get her off, but always without success.

At low water in the afternoon, we saw that the damage was so great, the stern post and keel being separated more than twelve feet, that we decided to convene a board of construction for the next day, and a copy of their proceedings is appended.

We wished to see if it were possible to raise her and take her to some good place for repairs. For that purpose the captain of the port, with some skilled sailors were sent to search for such a place, even within two leagues from there. They reported to us that the shore was fringed on all sides with large rocks over which, even at full tide, there would not be water enough to pass, and you will see by the results of the council, that she was condemned to be broken up for want of pontoons and necessary apparatus.

We have the honour to be, with profound respect,

My Lord, your very humble and obedient servants,

DE LA JONQUIÈRE.

BIGOT.

The following seems to be the report of the committee and signed by Bigot alone, although the last paragraph leaves the impression that another signature was intended :

QUEBEC, 2nd October, 1750.

MY LORD,

M. de la Jonquière and myself have jointly had the honour of rendering you an account of the loss of the "L'Original," which I feel more deeply than I can express. Thus there will be no necessity of repeating to you the manner in which she was lost.

We had taken all the precautions which appeared expedient to place her in safety after the launch, which did not succeed, because of the imprudence of the harbour master in taking several turns of the vessel's hawser round a log on shore. This hawser passed over the vessel and was attached to the cables anchored out in the stream, and although it was held up by two boats, the tide dragged it. The master expected to unloose these coils before she started but had no time, she having unfortunately forced out three of the side keys which held her. Neither the officers nor M. de la Jonquière himself nor I perceived these coils of rope round the log.

This loss would not have happened if the builder had allowed a cable and anchor to be placed on board before launching. He pretended that it would give the vessel a list which might cause an accident.

She was completely finished, even to the smallest details of the officers' cabins, and also painted.

I have saved the greater portion of the knees, dead eyes and rigging chains, a quantity of bolts, all the joiner's work which not being damaged would answer for another vessel. Her capstans, pumps, and stern gallery which being made of iron was as light as, if not lighter than, wood and took less room. I am persuaded that if it had been at Brest, the same description of gallery would have been placed on the vessels being built there.

M. Levasseur has assured me that the iron knees can be used on the "Algonquin," likewise the rigging chains and dead eyes; these latter were made too strong for the "L'Original."

I as well as M. de la Jonquière did indeed think it advisable to have a vessel constructed on the same model as the latter, in order to utilize her rigging, sails, cables, anchors and all that could be saved from her; but the builder has represented to me the loss there would be on the wood prepared for the "Algonquin," that besides, the best part of the wood which is farthest from the heart, would have to be taken off, that the planking which was already sawn the proper thickness would have to be reduced with the axe, that the labour on all these alterations would be very costly and that moreover the material of the "L'Original" could in a great measure be used on the "Algonquin."

All these reasons, my Lord, have induced me to follow the king's orders for building the "Algonquin" and to propose to you to have another vessel built of the same dimensions as "L'Original," and use her rigging, sails, chains and anchors, employing the oak which was discovered last winter on a height of land, and which I had examined this summer by a master carpenter in order to ascertain how much there is of it. He has made a report thereon which is attached. The quality of this wood might be tested (the wood hitherto used having been taken from swamps), and if it was shown, by the short life of the ships, to be no better than the other, we would cease to employ it.

If you do not approve of this proposition, I will send you all this outfit by the king's ships, if you will have the goodness to give the captains orders to take it.

When the "L'Original" was launched, the jump she was obliged to make in coming off the ways, although an extension of thirty feet had been added to them, was so great that she broke the running ways and six supports. The pitch was seen forced out of the seams with smoke and squirted more than ten feet. The shock was extremely violent, and those on board assert that she bent some four feet and the water came in at once. To prevent a like shock to the "Algonquin," I have drawn the stocks back thirty-three feet, having to excavate in the rock to get this space, in order that the vessel, having farther to run, the slip would be lower at the water's edge, besides I have lowered the stocks from four and a half to five feet in rear, which will give me nearly eleven feet at the water's edge. Thus the slip which was fourteen feet in height at low tide will not be more than three, causing the water to reach the vessel on the stocks.

M. de la Jonquière is of the same opinion, and I consulted him before having this work done. We expected that the "L'Original" would suffer from this jump. The builder alone thought differently, but he acknowledged his error and readily set himself to lower the stocks.

We have the honour to be with profound respect, my Lord,

Your most humble and obedient servants,

BIGOT.

NOTE ON THE MS.—"Not signed by Jonquière."

Official report of a visit to the oak woods at the River Senaranac :

We the undersigned overseers maintained by the king, and carpenters in his service, having by the Intendant's order proceeded to Lake Champlain to explore and inspect the oak trees at the River au Sables and vicinity. Arriving at the said River au Sables, we found an Indian who claimed to be able to find a fine pine grove, so we got him to guide us to it. We ascended the river one day's march without finding anything but small cypress trees of no value. Next day we returned to the

river's mouth, and up it again on the north side about a league and a half in depth. We found an oak region of fine appearance on the heights. We followed the said tract of land and found it led to large swamps adjoining the lake. The next day we went up the river about half a league further and found another oak region which led us to the River au Sables. After that we visited the River Senaranac; we found all round the hills an oak region of fine appearance. We also explored the river "Du Rocher" where we found a few oak trees of very bad and nearly all of doubtful appearance.

In this visit to the rivers au Sables and Senaranac one might find enough timber to cut for two vessels of sixty guns at least. We have marked some of the trees, not having marked all because of there being so many.

Done at Lake Champlain on the last day of August, 1750.

JOSEPH CORBIN.

PIERRE HUBERT.

After dismantling "L'Original," even to her masts, it would appear that probably efforts were made to raise her, by patching the holes, and thus an extremely high tide floated her off the reef and drifting away some distance, while sinking at the same time, touched bottom in about ninety feet of water, some four hundred yards out, opposite to where is now Allans, Rue & Company's wharf, lying fore and aft across the river, bow pointing to Quebec shore and listed over to the southwest.

As this wreck or "anchor nest" had become an obstruction to navigation, by reason of the number of anchors caught and lost in it, the Quebec Harbour Commissioners in 1878 decided on its removal, and the contract for blowing her up was given to Messrs. Nobel & Co., of Ardeer, Scotland, the celebrated manufacturers of explosives, through their Quebec agents, at whose disposal the commissioners placed their powerful "lifting barge" under command of Captain Claude Giguère,<sup>1</sup> an experienced operator in all kinds of wrecking work and raising of sunken timber.

He found by sounding with a long pole, that the sand had accumulated level over her deck on the southwest side, leaving the northeast or lower side clear to the keel; the sand bank rising again a few feet from her to a height of some twenty feet or more, like a snowdrift, all of which was corroborated by the diver at his first descent.

Owing to the strength of the swift current, diving work could only be performed for about one hour at slack water, that is at the top of high and bottom of low tide. The mode of removing her was by exploding, with electric battery, charges of from 100 to 150 pounds, and less when necessary, of dynamite under her keel and where needed. Before exploding the large charges, the barge, which was always anchored fore and aft

---

<sup>1</sup> Captain Giguère died on 24th April in 1804.



directly over the wreck, buoyed one chain, slipped it and was towed with the stream away to the extreme end of the other, thus getting clear of the explosion, and afterwards was towed back to her former position. A boat was always ready manned to gather up the fish brought up by the explosion, thus keeping the dinner table on board well supplied with fine "bar" fish or striped bass and other denizens of the deep.

A jointed pole over ninety feet long by three inches in diameter now came into operation. This pole had at its end a long sharp spear with a strong eye on its socket to which was attached a rope whose other end was fastened on board the barge. Soundings were made with the pole and when wood was struck the spear was driven deeper by blows of a large mallet. If the log could be moved it was raised by hauling on the rope run over a pulley; if too heavy, the spear pole was pulled out of its socket and at slack water the diver placed chains round the log and the powerful derrick soon had it on deck, through the well in the centre of the barge.

The largest piece of her side that was raised measured 22 by 70 feet; it was hauled up close under the bottom of the barge, which was towed away at high tide dropping it in shoal water, where at low tide it was broken up.

As the work was begun rather late in the summer it had to be completed the following year, when it was found that the sand had levelled up considerably, but a great deal of timber had still to be raised. Early one October morning in 1879, the writer then being the superintendent of the explosive operations, fired the last shot, bringing up a large piece of square timber with a cleat attached to it by two spikes; this cleat is in the library of the Literary and Historical Society of Quebec.

From its long immersion the oak was quite black, and many handsome mementos in the shape of furniture, walking sticks, &c., &c., were made from it, but when dry it became brittle, its strength seemed to have been soaked away, it was also saturated with sand, thereby becoming a grievance to the carpenter, spoiling his band saws and tools, to say nothing of running across an iron spike or bolt. This wood is now very scarce.

From his observations of the timbers that were raised, Captain Giguère gave a clear description of the build and dimensions of "L'Original." She was built of oak and about 175 feet long by 40 feet beam, this latter being proved by oaken beams 40 feet long by 15 to 16 inches square raised intact; the former by sounding with the long spear pole.

From examination of the largest portion that was raised whole, it would appear that she had two decks, but much broken and torn up by the ships' anchors catching therein, but the pieces showed they were of red pine.

The planking and ceiling were all of oak; between decks the ceiling was laid on diagonally and to four feet below was close scamed; below

these four feet down to the bilge and from bilge to keelson the ceiling was three inches apart, forming air blocks.

The beams were fastened to the sides by iron knees placed, not as usual underneath, but on the side of the beam and twisted to pass under it and down the side of the vessel. These knees had each an iron support welded at each end across the angle making them triangular in shape ; they were made at the St. Maurice forges and were ornamented with rough chiselings ; three of them are still in the stores of the Quebec Harbour Commissioners.

The lower beams were supported by four pieces making two thicknesses of wood, shaped the same as her timbers, placed on the ceiling to strengthen the sides, and were bolted through both ceiling and planking with one and one quarter inch iron bolts four feet long. Very few treenails were used, and a great portion of the bolting was not through, but by large headed spikes, twelve to fourteen inches in length, driven from outside and inside.

On what lines and model she was built it was impossible to determine, as at that depth of water all was utter darkness ; but from her dimensions she must have been nearer to one thousand tons than five hundred tons burthen and intended for a transport or store ship, there being no ports for guns in her sides.

Twenty-five anchors from thirty-five hundred weight down, with chains attached were taken out of her ; some of the chains were broken, others cut and some had been unshackled.



VI.—*Vinland Vindicated.*

By RIGHT REV. BISHOP M. F. HOWLEY,

St. John's, Newfoundland.

(Communicated by Sir J. G. Bourinot and read May 25, 1898.)

It will doubtless be pronounced a piece of presumption after the vast and minute investigation lately made by the most expert and patient historical students to attempt to broach a new theory on the question of the Vinland of the Norsemen, and yet I am going to assume the audacity of perpetrating such a feat. It will perhaps be asked what credentials can I show for entering upon this much disputed question.

My missionary calling destined me to dwell for some ten years upon the Gulf of St. Laurence : that noble sheet of water, the Mediterranean of North America ; renowned in the earliest pages of American history as the scene of the voyages of Cartier and Champlain ; and also, as I expect to show, of the colonies of the Norsemen from Greenland. I believe I have discovered at last the veritable *Helluland* and *Markland*, and if I do not bring to the controversy the addition of a new Saga, I believe I can adduce the clear and undeniable testimony of the rocks, not such as the doubtful hieroglyphics of Dighton ; but in characters imprinted by the hand of Nature and as imperishable as the walls of the world itself.

Senator Power, of Halifax, N.S., in a very able paper read before the Nova Scotia Historical Society in 1887, having stated the two extreme views on this subject, viz., that of Professor Rafn and his followers who place Vinland in Rhode Island ; and that of Mr. Weise Murray and others who place it in Greenland ; adds his own opinion that "the view of Weise . . . . is not more correct than that of Rafn and his followers ; as in many cases the truth probably lies in the middle." Acting upon this principle the Hon. Mr. Power proposes an entirely new theory ; not I believe ever before suggested, namely, that Vinland is situated in Hamilton Inlet on the Labrador, in the neighbourhood of Melville Lake near Hudson Bay Company's settlement of Rigolette. The theory is well sustained by many arguments. There are, however, some objections to it which appear to me fatal and which I shall allude to by and by.

While agreeing, then, with the axiom "*in medio tutissimus ibis*" I come still more towards the middle. In order to follow the thread of the argument it will be necessary to state in brief the main facts contained in the Sagas. The statement generally accepted is as follows : Iceland was first discovered by Naddod in A.D. 862. It was called by him *Snaeland*

or Snowland.<sup>1</sup> It was rediscovered in 865 by Kloki Karfina, who gave it the name it still retains. In 874 it was first settled by the Scandinavians. In 886 Gunbiaern, driven westward from Iceland, discovered land, which was called Gunbiaern's Rocks. This land was rediscovered by Eric Raud or Rufus, the red, in 982. Eric had committed a crime in Iceland on account of which he was obliged to fly. He sailed for Gunbiaern's Rocks and made a settlement there. This settlement was called *Brattahlid*; it was situated on the western coast of Greenland some miles to N.W. of Cape Farewell. An Icelander named *Herjulf* went with Eric to Greenland; he also formed a settlement somewhat further to the S.E. than Brattahlid, but still on the west coast of Greenland and between Brattahlid and Cape Farewell. It was called *Herjulfssjörd*.

Herjulf had a son named *Bjarni* who followed the sea. When Herjulf went with Eric to settle in Greenland, Bjarni was on a voyage to Norway; when he returned to Iceland and heard that his father had left for Gunbiaern's land he determined to go seek him, though he had only a very vague idea of where that land was situated. He only knew that it was a land somewhere to the westward. He had also, it would seem, a general description of the appearance of the land. For three days after leaving Eyrar (the port of departure in Iceland) they had a fair wind "until the land was out of sight under the water." After this "the wind fell and there arose north winds and fogs. They lost their reckoning "for many days." At length they saw land but they had no idea how far they had sailed. On coming close to the land they saw it was "without mountains and covered with wood and had small heights." Leaving that land on the "larbord" <sup>2</sup> or "port" side they sailed (northwardly) "two days" when they again saw land; it was "a flat land covered with wood"; they then sailed "before a southwest wind" "for three days" when they saw a third land. It was "high and covered with mountains and ice hills." Bjarni would not go ashore for, as he said, "to me the land looks little inviting." They held on along this land and "saw that it was an island." They put to sea again and after "four (some of the Sagas say three) days they reached Greenland." This is the meagre description given in the Sagas of Bjarni's discovery. Very little can be gleaned from it more than the bare fact that he discovered land somewhere S.W. of Greenland. Any attempt to locate these lands from this description is quite absurd. The description given of the first and second lands, viz., "lowlands" without high mountains, yet having hills or heights covered with woods, is quite applicable to almost any portion of the American seaboard from Cape Sable to the Straits of Belle Isle, a distance of something like a thousand miles. The third land is said to be "high and covered with mountains and icehills" and in sailing by it "they saw it was

<sup>1</sup> Prof. Rafn says it was discovered by Gardar in 860.

<sup>2</sup> Bakborda, from which the French *babord*.

an island." The first part of this description might apply to the same coast already mentioned. The statement of Professor Horsford <sup>1</sup> *that it must be Newfoundland*, "because they saw it was an island," is obviously incorrect. Newfoundland is an island of nearly a thousand miles in circumference. It would take them a month at least to sail around it; and it took the hardy and experienced Breton sailors some hundred and fifty years to discover it was an island. Cabot, who made a very extensive tour of its coast, was altogether unaware of its being an island, and Cartier did not know it till 1536 when he passed out through the strait between Cape Ray and Cape North. Another statement of Professor Horsford's, that Newfoundland is a "projection" into the Atlantic, is made in order to fit it into the map of *Stephanius*; but Newfoundland is not a projection but a series of projections. It has no less than ten prominent and remarkable projections jutting out into the sea, viz.: 1, Dantzic or Point May; 2, Cape St. Marys; 3, Cape Pine; 4, Cape Race; 5, Cape St. Francis; 6, Cape Baccalieu; 7, Cape Bonavista; 8, Cape Freels; 9, Cape St. John; and 10, Cape Degrat. These capes stretch over a sea line of five hundred miles. They are separated from each other by the wide and deep bays of Placentia, St. Mary's, Conception, Trinity, Bonavista, Notre Dame, and White Bays. These bays are so wide that in passing the mouths of them, especially if the weather be any way thick, land cannot be seen from cape to cape and on the clearest days land cannot be seen at the bottom or heads of the bays while crossing the mouths, as they run on an average from sixty to one hundred miles inland. On this account Newfoundland was thought to consist of a group of islands, and is so represented on maps for nearly over one hundred years after the discovery by Cabot. It is quite possible that Bjarni thought some one of these ten projections was an island, though from the description I am inclined to think the island seen by Bjarni was *Belle Isle*. The first and second lands seen by Bjarni I presume to be some points on the Newfoundland coast between Cape Race and Cape Freels; it was quite possible for Bjarni to have lost sight of land in crossing those bays and to have thought each time he made a headland, that it was a different land, especially as it is stated that he "*turned the stern of the ship to land and put out to sea.*" Let us suppose that he first made land near Cape Race. The description answers admirably; land low, covered with wood; heights, (the Renouse Butterpots). Then he put to sea and sailed N.E. for two days and put into land again say somewhere about Bonavista or Cape Freels. The distance is about two hundred and fifty miles which, allowing for the detour, would be fair enough sailing. From that to Cape Bauld or Belle Isle would be about two hundred and fifty miles more. This latter would answer the description very well—"high, bleak and covered with icehills," and it would be

---

<sup>1</sup> Discovery of America by the Norsemen.

quite easy for him to discover that it is an island as it is only ten or twelve miles long. From this he bore away for Greenland (600 miles) and reached it in three or four days.<sup>1</sup>

When Bjarni returned from his wanderings and told his tale, there was of course much talk and excitement concerning his discoveries. He was blamed by some for not landing on this new country, but considering his only object was to find out his father's new settlement and that he was not fitted out for a colonizing trip, it must be admitted that he did very well. After Bjarni returned, a series of voyages is related in the Sagas. The principal are those of Lief, Thorwald and Thorstein, sons of Eric, and Thorfin Karlsefne, Helgi, and Finnboqe. There is no doubt that these recitals have got confused one with another. The same incidents are sometimes repeated as having happened to different persons, some things are omitted in different accounts of the same events, and the same events are related in a different manner and with a different sequence in different Sagas. This is what happens generally with regard to oral traditions among all nations. In the first place they are *localized*. The events in the life of the hero are transported to the scenes and places well known to the listeners. Again, events or acts performed by one hero are often applied to another whose name is more familiar to the audience. Different events which may have some similitude are confused and confounded. In the end the events of all the lives of the different heroes gradually begin to be applied to one in particular who rises above all the others and whose name alone survives; thus at the present day the Eskimos of Greenland preserve the traditions of the Scandinavian conquest and settlement and the events and wars of that time are attributed to an imaginary hero, *Ungortock*. The traditions concerning Vinland, it must be remembered, were transmitted orally for some hundreds of years before they were committed to writing. In order to make a coherent and consistent narrative, it will be necessary to select from all the Sagas omitting repetitions, supplying omissions, and adjusting the sequence of events.

Professor Gustav Storm, of the University of Christiania, whom I had the satisfaction of meeting in Rome in 1895, and who is undoubtedly the greatest living authority on the interpretation of Scandinavian lore, rejects altogether the account of the discovery of these western lands by Bjarni, and admits only two voyages altogether to Vinland, viz., the one of Lief A.D. 1000 in which he, accidentally, discovered that country, and the other that of Thorvald, Karlsefne, and Freydis. These, he says ("Studies on the Vinland Voyages," p. 16), are the only ones mentioned in the saga of Erick the Red. According to the learned professor, this saga, called also Thorfin Karlsefne's Saga, has come down to us unabridged, and is the most authentic source of Vinlandic history. It was written in "the most flourishing era of saga literature;" that is to say, in

---

<sup>1</sup> Fjögur dægr.

the second half of the 13th century—later than A.D. 1270. In this saga the discovery of Vinland is attributed to Lief in the year 1000. In the year 999 he had gone to Norway to the court of King Olav, and on his return voyage, in the year 1000, on which occasion he was accompanied by a priest to introduce Christianity into Greenland, being driven southwardly, he fortuitously discovered Vinland. The compiler of the Olav Saga, however, attributes this discovery, not to Lief in the year 1000, but to Bjarni Herjulfson in the year 985, *i.e.*, fifteen years earlier. This voyage of Bjarni, Professor Storm considers altogether imaginary, and he supports his assertion by strong arguments. "Ancient, unswerving tradition has fixed the year 1000 for Lief's first voyage, and 1003 for Karlsefne's voyage." Hence, if we allow Bjarni's voyage of 985 we have a period of fifteen years unaccounted for. Yet we are told that on Bjarni's return to Greenland (985) there was "much talk about land exploring;" much excitement. Bjarni was reproached for not having landed on these strange countries discovered by him. Lief buys Bjarni's ship and fits out for a voyage of discovery, and sets out immediately the following year, etc. Thus the long interval of fifteen years is left quite unexplained.

Whatever may be thought of this theory, and considering the authority of him who broaches it, I think we must admit it to be correct, it does not affect my line of argument in this paper. It is enough for my purpose to admit that *some one* had discovered land to the S.W. of Greenland before the colonizing expedition of Thorfinn in 1003. According to this view of Professor Storm, what has been hitherto said of Bjarni must be applied to Lief, and what is said in the sagas of the second voyage of Lief, and of the voyages of Thorvald, Freydis, etc., must be comprised in the great exploratory voyage of Thorfinn Karlsefne.

Keeping this distinction in mind we shall now proceed to a more minute consideration of the sagas. In the summer of 1002 Thorfinn Karlsefne, a wealthy nobleman and great navigator from Skagafjord in Iceland, came to Greenland. He came first to Ericksfjord, and remained for the winter at Brattahlid with Lief Ericksson. Thorfinn married Gudrid, widow of Thorstein, and in the spring of 1003 he put himself at the head of a great expedition and sailed forth with the intention of colonizing the newly discovered lands. In this undertaking two Icelandic ships took part, also the vessel of Gudrid's father, manned by Thorwald, son of Erick the Red; his son-in-law Thorwald, with his wife, Freydis; and Erick's huntsman, Thorhallr. There were about one hundred and sixty persons in all who embarked on this expedition.

The saga of Lief then briefly states that "when they were ready they sailed seawards. They now found that land first which Bjarni (or Lief) found last." The land is then described as follows: "They could see no grass (or herbage); great glaciers (*jökuls*, *i.e.*, ice-hills) covered

Sec. II., 1898. 6.



the highlands, but it was one flat rock from the sea to the glaciers. The country appeared to be utterly worthless. They gave it the name of Helluland.<sup>1</sup>

In others of the sagas some particulars are added to this description, and it is by comparing them and, as it were, piecing them together, that we shall be able to make a coherent and intelligible story. The following is the account as related in the Saga of Thorfinn: "They sailed to Westerygd and thence to Bjarni'œ (Bjarni's Island), thence they sailed south a night and a day (or, according to some versions, two days) and they saw land. They found there great flat stones, many of which were twelve ells broad. Foxes were there. They called the land "Helluland." We now proceed to compare those two accounts. We have seen that Bjarni (or Lief) in coming from the last land seen by him to Greenland, sailed "before a southwesterly wind," hence it is natural to conclude that Lief (or Thorfinn), when going from Greenland in search of that land, would sail southwestwardly, though this is not stated in the Lief saga; neither is it stated how long it took him to make land, but as Bjarni (or Lief) made the run from the island to Greenland in three or four days, we may presume that Lief (or Thorfinn) took about the same time. Now, as to the description of the land as given by Lief, the first part of it answers well enough for Bjarni's "uninviting land." Lief says "there was no grass; it was covered with ice; it had no good qualities." This part of the description is applicable to any part of the Labrador coast from Cape Chidley to Cape Charles (at least in spring time or up to the end of May), but it does not apply to any part of the northeast coast of Newfoundland, which is well wooded and fairly fertile.

The rest of the description, however, concerning the flat stones, is of a very remarkable and highly distinctive character. It does not apply to any part of the Labrador. Now, to solve this difficulty we must call in the aid of the Thorfinn saga. The two sagas are evidently two descriptions of one and the same event—the discovery and naming of Helluland, though each saga attributes it to its own hero.

Now, the Saga of Thorfinn makes a clear distinction between Bjarni's land (the land last seen by Bjarni, which was an island, Bjarni'œ) and Helluland, while in Lief's saga they are one and the same. Thorfinn's saga says that after seeing Bjarni'œ (Bjarni's island) "they sailed a night and a day southwardly" before they discovered the land which presented the remarkable appearance of flat stones, and which they called Helluland. This is important to be remembered.

This excursion of Thorfinn started from Lief's residence at Brattahlid, near Gardar, or from Herjulf's fiord. This was called the *Æster-*

<sup>1</sup> From a glossary on the Rhymes of Snœmundar we learn that the word Hella (*fem.*) means *silex planus* (a flat flint), from *holr*, in Latin *carus*, Greek, *κοῖλος*, i.e. hollow or concave.

*bygd*, or eastern settlement or township. Among the numerous settlements of the Scandinavians in Greenland, which, according to some writers, amounted to over two hundred and eighty at one time, there were two principal ones, named respectively, *Æsterbygd* and *Vesterbygd*, *i.e.*, East-town and West-town. It had long been thought by antiquaries that the East-town was situated on the eastern shore of Greenland, *i.e.*, on the shore facing Iceland; but modern explorations made under the auspices of the Danish Government have satisfactorily shown that both of these settlements were on the western shore of Greenland facing Labrador. The names eastern and western were given to express their positions *relatively to each other*. The *Æsterbygd* was situated near Herjulf's fiord, or Brattahlid, between 60° and 61° north latitude, not far from Cape Farewell, and about on the site of the present *Frederichshaab* where have been found the ruins of a church, houses and cemetery, crosses, shrouds of *vadmel* (sort of drugget), fragments of bells, and Runic inscriptions.

The *Vesterbygd* was situate about 160 miles further to the north-westward, between 64° and 65° north latitude, or about the site of the present *Godthaab*. Here, also, are found the ruins of a large cathedral church (Prof. Rink, *Congrès des Américanistes*, p. 191, vol. 2, 1875).

Hitherto it has gone abroad as an uncontradicted statement that the voyagers on leaving Brattahlid or the eastern settlement, sailed, not as might be supposed in a S.W. direction, but proceeded first to the western settlement. It is upon this supposition that Senator Power of Halifax bases his whole theory of Hamilton Inlet, Labrador, as the site of Vinland. The senator writes as follows (Transactions N.S. Hist. Soc., p. 34): "Instead of sailing southwardly or due west *as might have been expected*, Thorfinn sailed first northwardly along the coast to the western settlement." But as this place is not sufficiently far north to suit his theory, it is necessary to send them still further even unto the island of Disko in latitude 70° some four or five hundred miles further north. This extraordinary detour is necessary in order to gain as it were a sufficient "back way." "If one take a map," writes Senator Power, "and measure 200 miles south from Disko he will find himself near Cape Dyer"; (see map) this place he makes Helluland. Two hundred miles south from this near Resolution Island stands for Markland; and thence sailing "far to the south" they find Hamilton Inlet, which is his supposed site of Vinland.

It is clear that this theory altogether depends on the supposition of the voyagers having gone north some six or seven hundred miles instead of, as might naturally be supposed, going south. Hence the supporters of this view have looked about for some explanation of this unaccountable detour.

After going to the Vesterbygd (as is supposed) the Saga says they went "thence to Bjarni'œe." Senator Power says "Bjanney or Disko Island."<sup>1</sup>

In this theory it is necessary to find some reason for this very extraordinary detour right up within the Arctic circle to 70° north latitude. In order to account for it the Hon. writer endeavours to make it appear that the land last seen by Bjarni was in this direction, but that is evidently contradicted by the words of the Saga, where it is stated that Bjarni sailed "with a southwest wind" from the land last seen by him to Greenland, and moreover this S.W. wind was "a fair wind," and they sailed "four days" before coming to Greenland. This could not have been the case, had Bjarni's land been Disko or Cumberland Peninsula (70° and 68° N. respectively) as Mr. Power suggests. A southwest wind from that point to Herjulfssness (Brattahlid) would have been almost a head wind, certainly not a "fair wind." Again, if we could suppose the very improbable case of Bjarni (or Lief if you will) on coming from Iceland to Greenland, having rounded Cape Farewell without seeing it and sailing northwardly till he struck Cumberland Peninsula or Disko: In order to make Herjulfssness from that point he would have had to turn back on his course and sail southwardly. But the Saga says he kept on his course. "They did not lower the sails but held along the land. They turned the stern of the ship to the land and sailed out into the sea with the same fair wind." In other words, having luffed up along the land running on the wind, as soon as they saw it was an island and was "little inviting" they put the ship before the wind and ran (N.E.) for Greenland. All this goes to show that the land in question was somewhere to the S. W. of Greenland and not to the N. or N. W. of it.

Another reason adduced for supposing that Thorfinn and his party after leaving the Eesterbygd coasted along northwardly on the W. shore of Greenland is that they feared to face out to sea, and hence sought a narrower place to cross Davis' Straits, but this reason must be unhesitatingly rejected when we consider the brave character of these hardy Norsemen, who feared not to breast the broad Atlantic coming from Norway to Iceland and from Iceland to Greenland. Again, as a matter of fact, Davis' Straits is actually wider at Disko than at a parallel further

---

<sup>1</sup> The name of Bjanney, or Biann'œe (Bear Island) was undoubtedly given by the Norsemen to Disko, but it is one of those almost generic names, such as Gull Island, Fox Island, &c., which our fishermen are so fond of giving, that there is scarcely a bay on our coasts which does not contain one or more of them. So also the Norsemen were accustomed to name these islands from the fact of seeing bears on them; thus we find there is a Biann'œe, or Bjanney, in the Breidha fjord in Iceland, and again mention is made in the Sagas of an island to the southeast of Markland where a bear was seen and hence the island was called at once Bjanney. But this name is very different from Bjarni'œe, or Bjarni's Island. And I shall show further on that the Bjarni'œe of the Saga can not by any means be the Island of Disko.

south, at Cape Dyer, and the further they would go north the more difficult and dangerous it would be to cross on account of the ice.

I perceive that Professor Storm has also been misled by the supposed statement of the Saga, viz., that the excursion of Thorfinn started from the Westerbygd. He does not, however, send them up to Disko, and he gives a more plausible reason than those heretofore alleged for the company's having gone first to Westerbygd before starting southward. He tells us that immediately after the report of Lief of his having found new lands to the southwest (A.D. 1000) a party was formed under his brother Thorstein to go and further explore these lands. They started in 1001 from the Æsterbygd "but the voyage was unfortunate; it met with adverse winds which carried the adventurers so far to the northeast as to bring them in sight of Iceland, and then so far to the southeast that they had birds from Ireland," (p. 20). They did not of course find any of the new lands but managed to get back to Greenland in the fall. The professor then thinks that, acting upon the experience of this unsuccessful expedition, the Thorfinn party determined to take a more westerly point of departure, so as to escape the danger of being drawn out into the Atlantic.

I think, from what I am about to say, it will appear that the learned professor has been mistaken in this statement, like all others who have gone before, on account of it being thought that the saga states that the party sailed first to the "Westerbygd." But since the professor allows that Helluland and the new lands were really situated to the west and southwest of Greenland, this particular point is not of much importance, only in as much as it helps to clear up the meaning of the sagas in their succeeding statements.

I reject, then, altogether the theory of Thorfinn Karlsefne and his companions having sailed north to the Westerbygd. I maintain that they struck out boldly from the Æsterbygd from Brattahlid, and sailed westward or southwestwardly for Labrador coast, which they made somewhere north of Belle Isle, probably in the neighbourhood of Hamilton Inlet. How, then, do we explain the statement that they went first to the "Westerbygd?" The explanation is as follows: The version of the sagas, hitherto accepted generally by all commentators, and causing so much confusion, is not correct. The saga does not say that they went first to the Westerbygd but to a totally different place, which is called

#### "THE WESTERBYGDR," OR DESERTS OF THE WEST.

The original, as given in Rafn's *Antiquitates Americanæ*, p. 137, is: *Er their sigldu til Vestribygðhar ok thathan til Bjarneyjar*, which is translated, "when they sailed to the Western settlement (or Westerbygd) and then to Bjarni's island." But there is another version which is copied

from a MS. by Odd Jonsson, and is found in the *Groënlands historiske Mindesmoerker*, and is as follows: "*Sigldu their sithan ut fra landi i vestari Ubygdhîr*,"<sup>1</sup> which is thus translated: "Then they sailed out from the land for the '*Deserts of the West*,' and thence to Bjarni'œe." Now, these "deserts of the west" were not the "Western settlement," but the name very appropriately given to the Labrador coast. It is a desert coast deprived of trees—Bjarni's, "land little inviting,"—and lies *westward* from Greenland. This makes everything clear. After making Labrador coast they next steered south and made Belle Isle. This is Bjarni'œe—Bjarni's island. To the S.E. of Markland, as observed before, there is mention of an island on which a bear was killed, and the name **Bear** island was given to it. On this Beamish remarks in a note (*Discovery*, etc., p. 88): "Bjanney, from *Björn*, a bear; gen, bjarnar, and *ey*, island; hence Bjarney, contracted from Bjarnar-ey, but the common pronunciation is Bjadney or *Bjanney*." Beamish thinks it may be Sable island (?), but remarks that the same name was given by the Norsemen to Disko, but it is certain that the *Bear island* mentioned above is not the same as the last land seen by Bjarni, "which he saw was an island." This island (Bjarni'œe) was visited by Thorfinn immediately after the "*Deserts of the West*," and before the discovery of Helluland, while Bear Island was not discovered until after the discovery of both Helluland and Markland.

We now come to consider the next landfall,

#### HELLULAND.

It was a day and a night's sail (150 or 200 miles) south of Bjarni's island. It has always been supposed that the voyagers coasted along the *outer* or *eastern* shore of Newfoundland; and an endeavour is made to locate Helluland somewhere on that coast.<sup>2</sup> A hundred and fifty or two hundred miles in that direction from Belle Isle would bring us about to Fogo or Cape Freels, but there is nothing there nor indeed anywhere on the eastern coast of Newfoundland to answer the conditions of the Helluland of the Sagas. The description is quite unique—"a plain of flat stones or flags, some of very large dimensions, 12 ells (about 25 feet) long, high mountains covered with snow some distance inland." This is a very minute description. Professor Horsford (*Landfall of Lief*, p. 30) believes Helluland to be "the eastern shore of Newfoundland," a very vague statement indeed. He compresses the whole eastern shore of Newfoundland into a

<sup>1</sup> Ubygd means the very contrary of Bygd. Bygd means a building or place built upon, a town or settlement; whereas Ubygd, or Obygd, means *unbuilt* upon, or a desert place.

<sup>2</sup> Even Professor Storm, who rejects the Rhode I. theory of Vineland, places Helluland on the east shore of Newfoundland. The obvious probability of the Norsemen having entered the Straits of Belle Isle never yet, strange to say, has struck any writer, unless (I believe) Judge Prowse.

"*projection*," and shows a photograph of a few yards of the coast near "Black Head" as a proof of the character of the 400 miles coast line. But it does not tell much in Professor Horsford's favour. "The shore," he says, "is an expansion of flat rocks." The ordinary observer will fail to see the "*flat rocks*" in the picture; on the contrary, they are rugged and distorted cliffs of sandstone intermingled with large boulders. The very words used by Professor Horsford next page (31) ought to have led him to know this— "The hundred fathom line," he says, "approaches close to the coast." This does not happen where the coast consists of "*a flat plain of flags*." The sharp upper edges of these rocks have been somewhat rounded from the constant action of the water, but they present nothing whatever of the appearance of flags. A description of the general rock formation of this portion of Newfoundland taken from the official reports of the Government Geologist, Alexander Murray, C.M.G., F.G.S., &c., will give to the learned an idea of the nature of the coast. "In the Peninsula of Avalon, the S.E. portion of Newfoundland, the crystalline rocks of the Laurentian period are succeeded by a set of slates with conglomerate bands, diorites, quartzites and alternating green and reddish hard silicious clay-slates surmounted by a great mass of thick bedded green and red sandstone, the latter passing into a moderately coarse conglomerate with many pebbles of red jasper at the top." This red sandstone conglomerate is what appears in Horsford's picture. But there are other conditions besides the flat rocks required to fulfil the description of Helluland. "There were lofty mountains covered with snow." There are no mountains worthy of the name in the eastern part of Newfoundland. But Professor Horsford says: "There are snow-covered mountains in the northern part." But these mountains are 300 miles away and could not be seen by Thorfinn from this place. Professor Horsford forgets that Newfoundland is an island of 42,000 square miles and 400 miles long.

Having then rejected this opinion I believe that Thorfinn, after having made Bjarniöe (Belle Isle) went in through the Straits of Belle Isle and coasting southwardly a day and a night or two days (150 to 200 miles) made land on the *west* shore of Newfoundland in the neighbourhood of *Point Riche* or Flowers' Cove, and there we have the long-disputed Helluland. All the requirements of the saga are present. *Firstly*, the distance south from the "Deserts of the West," *i.e.*, from the Labrador coast near Belle Isle about 250 miles more or less; *secondly*, the *flat stones*. The whole of this coast line is of a limestone formation, the strata lying in almost horizontal layers or sloping out into the sea at a very slight incline so as to leave exposed at low water a vast and most remarkable plain some hundred yards in extent. This plain, when broken, presents immense slabs or flags from six inches to a foot in thickness and of practically unlimited extent. In some places they are piled up and thrown

together in a most fantastic and remarkable manner such as could **not** but strike the observant beholder as a most notable characteristic of the country. Having spent some days at Point Riche a few years ago I made some sketches which may give an idea of the bizarre and curious aspect of the coast. It certainly corresponds with the description of the *sagas* and I know of no other place where such a remarkable coast line exists.<sup>1</sup>

Then we have the "mountains covered with snow." About five miles inland is the lofty range of mountains called at present day the *Doctor's Hills* or the *Highlands of St. John*. These were the remarkable mountains seen in 1534 by Jacques Cartier from the Labrador coast, and called by him *Cap Double* and further on *Les Granches*, from their likeness in some places to an immense barn or hay-rick. They are an outspur of the *Long Range* mountains, the highest hills in Newfoundland, in some places surpassing 2,000 feet. They are covered with snow during the greater part of the year, and in some of the gorges or gulches with which their sides are seamed, large glaciers or patches of snow often remain the whole year round. Nothing is wanting to complete the picture. Of course it is an exaggeration of the *sagas* to say that this plain of stones extends inland to the mountains, but such exaggeration is pardonable in the poetic descriptions of the *sagas*. I do not think there can be the shadow of a doubt that this is the site of Helluland; so Newfoundland after all holds her claim to that title, though in a manner never before thought of as far as I know.

The next landfall mentioned in the *sagas* is

#### MARKLAND.

It has been generally taken for granted that the second land seen by Bjarni or Lief was that afterwards called *Markland* by Lief, or Thorfinn, but the description and location by Bjarni are so vague that it is not worth while dwelling long upon this point. When Bjarni or Lief was driven S.W. from Iceland he was knocked about for several days, so that we can have no accurate idea of the land first seen by him, neither consequently of that next seen after sailing northwardly, or northeasterly for two days. As to the description of the land given by Bjarni, namely: "a level and wooded land," it is applicable to any portion of the coast line either of Nova Scotia or Newfoundland with a few exceptions.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> I regret that I have mislaid the sketches, and I believe that the photographic fiend has never yet penetrated to this remote locality.

<sup>2</sup> Professor Storm (p. 42 *et seq.*) expends a great deal of energy and erudition in the effort to prove that it is pretty certain that there were *some trees* in Newfoundland even as late as the XI. century! And Professor Horsford actually shows a photograph of a part of the valley of Waterford Bridge near St. John's as a triumphant proof that even at the present day there are still trees in the island, at least in shady places in the interior! The following calculations and figures from the official reports of our Geological Survey would no doubt cause some little surprise to these

Before showing where this land is I will briefly again show up the absurdity and impossibility of the theory of those who hold that Markland is Nova Scotia.

A glance at an ordinary modern map will show that Nova Scotia, instead of a point or projection, as the late Professor Horsford contends, presents to the Atlantic seaboard a straight coastline of three hundred and fifty miles from Cape Sable to Scatarie Island in Cape Breton. We must include Cape Breton as (to the exploring navigator) it forms part of the main land, the Gut of Canso representing only a bay or fjord. Such it was generally supposed to be for over a hundred years after its discovery. The whole of this coastline presents a moderately low land indented with numerous bays and fjords, as the Gut of Canso, Sheet Harbour, Halifax Harbour, St. Margaret's and Mahone bays, &c. The whole surface of the land is covered with wood and rises gradually inward in hills and hummocks; in a word, to the observer from some distance seaward, there is no characteristic difference between this coast and that of Newfoundland, except that in the latter the bays are wider and deeper. Professor Horsford says that Nova Scotia is "bordered by sand beaches and bluffs," (p. 32) and again (p. 33) "Nova Scotia is girt with sand banks." This is quite incorrect; throughout the whole length of 350 miles of Nova Scotia coast there is no such thing as a sand bank or sand hill, till we come to the immediate neighbourhood of Cape Sable. It presents to the ocean rocky shores with reefs and boulders and rough gravel beaches in the fjords. The only part of Nova Scotia then which will answer the description of the sagas, "a land surrounded by sand hills," is Cape Sable. Now, if we accept Cape Spear in Newfoundland, or the still nearer point, Cape Race, as Helluland, we find the distance from that to Cape Sable in Nova Scotia is about 700 miles. But the distance between Helluland and Markland according to the sagas was a day and a night's sail, or two days, about 200 to 250 miles. It takes the average ocean steamer of the present day about 48 hours or two days and two nights to make the distance from Halifax to St. John's. One of our modern schooners with a good time might do it in four days and nights; a twenty-one knot ocean greyhound would scarcely do it in the time specified by the sagas. This argument applies still more strongly against the theory of Rhode Island as the site of Vinland. The arguments on this question of distances are ably summed

---

learned gentlemen should they ever fall under their notice. Mr. Howley, F.G.S., estimates the area of timber lands in the island at about 850 square miles; this gives 540,000 acres. Allowing an average of 20,000 feet of timber per acre this gives nearly eleven billions of feet, or one hundred million of feet for one hundred years, valuing about two million dollars per annum! But it must be remembered that this only applies to pine and merchantable timber. Out of the forty-two thousand square miles which constitute the area of the whole country, I think it may be safely said that *thirty thousand* of them are covered with wood of some sort or other, available for firewood, fence-railling, boat and house-building, and so forth.



up by the Hon. Senator Power, from whose paper I condense the following points: The distance from Greenland to New England is about 2,000 miles of intricate and dangerous navigation; according to the sagas the voyage from Greenland to Vinland is supposed to have been regularly performed in about eight days, whereas to the present day, with all our nautical science, and with our large and fast sailing vessels the voyage takes an average of *thirty days*. From New London to Holsteinborg (Greenland) took the whalingship *George Henry* forty days. The captain stated that "had it not been for head winds and calm he might have done it in 25 or 30 days. Captain Buddington has made it in 34; it generally takes about 30." Is it to be supposed that the caravels of the Norsemen could do it in eight or ten days? Again, leaving out of sight the absolute impossibility of this fact, the repeated voyages mentioned in the sagas and the facility with which they were performed indicate some place nearer than Mount Hope Bay, Narragansett.

I now proceed to show where, according to my view, *Markland* was situated. We are told that it was a day and a night's sail, or according to some readings two days' sail, from Helluland southward, say from 200 to 250 miles. Now we have located *Helluland* at *Point Riche* on the N. W. coast of Newfoundland. Let us take a compass and open it to the extent of 200 miles on the scale line of any map, place one end on Point Riche and turn the other southwards or sou'-westwardly and we will find that it touches the group of the Magdalen Islands. Here, then, is *Markland*. Everything answers:

*"Omnis decuit, color et status et res."*

Let us see: Firstly, the distance and course required by the sagas are met just exactly. What of the description of the land? The *Markland* of the Sagas is described (in Lief's Sagas) as a land "level and wooded and having white sands in many places where they went, and not steep along the sea. He named it on account of its qualities, *Markland*."<sup>1</sup>

"The word *mörk* in Danish means wood and is the ordinary form, of the nominative case singular number. In the plural it takes the form of *merkr* and in the genitive singular *mark-ar*."—(Prof. Storm.)

We must fill in the picture from the saga of Thorfinn. . . . "The land was covered with woods in which were many wild animals. Beyond this land to the S.E. lay an island on which they slew a bear. They called this island *Bear Island* and the land *Markland*."

In the year of our Lord 1534, i.e. 500 years after the event just described, that brave old navigator Jacques Cartier discovered the Magdalen

---

<sup>1</sup> All the writers whom I have read say this word *Markland* means *Woodland*. The old Gothic *Marke*, Danish and Swedish *Marke*, according to Worcester means a border or frontier of a country from which is derived the French *marche*, Italian *marca*, English *marches*.

Islands to which he gave the name of *Les Araynes*, The Sandbanks. The following is his description of what he saw there. I give it first in his own quaint French and afterwards in English :

*"Icelle isle est rangée de Sablons. . . . Cette dite isle est la milleure terre que nous ayons veu. . . . Nous la trouuames plaine de beaulx arbres, prairies, champs de blé sauuaige, et de poys en fleurs, aussi espés et aussi beaulx que je vis oncques en Bretagne qu'ilz sembloient y auvoir esté semer par laboureaux. Il y a force grouaiseliars, fraissiers, et roses de provins. persil et aultres bonnes arbes de grant odeur. Il lui y a entour icelle ille plusieurs grandes bestez comme grans beuffz, quelles ont deux dans, en la gueulle comme dans d'olifant ; qui vont en la mer . . . nous y vimes paroillement des ours, et des renarz, . . . à cinq lieues du dit cap y a une ille au sour ouaist."*

"This isle (Byron, one of the group) is ranged around with sand. It is the best land we have seen. We found it full of beautiful trees, meadows, and fields of wild grain, and peas in blossom as thick and as fine as I have ever seen in Brittany so that they seemed to have been sown by farmers. There is a great quantity of gooseberries, strawberries, and roses of Provence, parsley and other good herbs of great odor. There were around about this isle a great many large beasts like oxen which have two tusks in their snouts like the tusks of elephants ; which go in the sea, (walrusses.) We also saw bears and foxes." . . . "There is an island to the S.W." The similarity of this description with those of the sagas is almost startling ; we have in both, the low level land, the white sand heaps, the forests, the good qualities of the land, the wild animals, foxes, even to the incident of the bear. It is simply amazing. To the S.W. of this land also there is an island called Entry Island, called by Cartier Alezay. We now come to the consideration of

#### THE POSITION OF VINLAND.

To attempt to locate it *exactly* or to point out the site of Lief's booths is more than I am prepared for. I may say, in a general way, that it is to be found on the southern shore of the Gulf of St. Lawrence. This conclusion follows naturally from my having established the Magdalen group as Markland. I shall now show that there is nothing in this contention contradictory to the sagas, while on the other hand everything corresponds in a remarkable manner.

The wording of the different sagas is somewhat out of agreement as to the distance and direction of Vinland from Markland.

Lief's Saga says that on leaving Markland "they sailed seaward for two days with a northeasterly wind" when they found Vinland. It does not mention the course, but we may presume S.W. The Thorfinn Saga says "they sailed south two days." In another version it is said "they

sailed far to the southward along the land." The Icelandic School History, which was written in explanation of the Sigurd map and based on the traditions of the Sagas, says "Vinland is not far from Helluland or Markland." From all these statements it is lawful to conclude that Vinland was situated somewhere (not very far) to the southward of Markland, say 100 or 150 miles. Now, let us again glance at the map and we will find that to the S. and S.W. of the Magdalen Islands lies Prince Edward Island and the north coast of New Brunswick, at the mouth of Miramichi Bay. In either of these places, probably the latter, I claim to find the site of the Vinland colonies. The distance answers and the course. In 1534 Jacques Cartier sailed over this precise route and it took him about two days and a night from land to land. He left the Magdalen Islands some time early on the 29th June, and on the evening of the following day he sighted the shore of Prince Edward Island near Richmond Bay, being then about 30 miles distant.

Is there anything in the saga descriptions incompatible with these regions being Vinland? I say not. The general features, given in the sagas, are: low lands; beaches; a *ness* or promontory facing north, with a bay, or sound, to the west of it opening to the north, an island to the northward or eastward, a place where a river flows out of a lake into the sea. This latter is an accurate description of a *Barrasway* (*Barre à échouer* or landing beach) quite a constantly occurring feature on all these shores. All the other conditions of the sagas are also found in these above mentioned localities. There is one general statement concerning the country of Vinland, which puts once for all out of question the possibility of any part of the shore of Nova Scotia or Rhode Island being Vinland, and that is that the Vinland shore faced *north*, while the above mentioned shores face *south*. It is true, as Professor Storm wisely remarks, that we must not take too rigidly the expressions of the sagas in this matter. The Norsemen found themselves in new latitudes and strange places; everything was unusual to them. They had been accustomed to mark the point of the compass by the rising and setting of the sun, hence, as the sun rose and set in points notably different, we may admit that they might have been mistaken as to directions. We may, says the learned professor, assume a deviation "of as much as 45 degrees, but hardly more, so the main direction can pass as correct. Accordingly in no case can *north* be taken for *south* or *east* for *west*; but possibly northwest or northeast might be taken for north, and southeast or southwest for south. Hence it is impossible that the coast of Nova Scotia or Rhode Island could be described as "facing north." Again, a prominent feature mentioned in the sagas in connection with Vinland is "a river flowing out from the *east*." According to what has just been mentioned above, the furthest latitude we can allow to this expression is N.E. or S.

At all events, the river must have come in *some manner* from the east-

ward. Such a statement could never be made concerning Nova Scotia or Rhode Island, for then the river would be flowing from the ocean into the land! We shall see by and by how well this river flowing from east to west fits into the locality in which I place Vinland.

On looking over the map in connection with the study of this paper and trying to fix on the most likely site along the south shore of the Gulf of St. Lawrence, I was surprised when I had fixed on the mouth of the Miramichi river as the spot which of all others seemed to satisfy in every respect the requirements of the sagas, to find for the first time at the mouth of that river an island and bay called by the name of *Vin Bay* or *Baie de Vin*, and *Vin Island*. I had no idea of the existence of such places when my investigations led me to the spot and I was undoubtedly surprised and astonished. I immediately set to work to gather traditions concerning the place and its name. From my worthy friend, Professor Ganong, then of Harvard, now of Dalhousie University, who, I think I am not mistaken in saying, is the best living authority on the nomenclature of New Brunswick, I received a letter in which he says: "The origin of *Vin Bay* is unknown. It is popularly said to be an English corruption of *Baye des Vents*, but this is not at all certain. I cannot find an Indian origin for it. One early document called it *Baie des Ouines*. . . . Your Vinland at Miramichi would explain the curious fact mentioned by Le Clercq in his *Gaspésie*, that the Indians of Miramichi and of that river only, had the sign of the cross in their cabins and elsewhere, and held it in much veneration, and that they had it long before Cartier's time. This fact is worth noting. Miramichi is therefore on early maps called *Rivière St. Croix*. . . . You may know that Charles G. Leland, in his study of Algonquin Mythology traces a strong resemblance to the Norse in their legends, and points out that this is more marked in the Micmac Stories."

Since my first discovery I have made two excursions to *Vin Island* of which I shall speak by and by. For the present it is sufficient for us to notice that there is nothing, looking at the case from a geographical point of view, to prevent us from locating Vinland at Miramichi, but that on the contrary everything corresponds most admirably and it is the only site yet pitched upon which meets all the requirements of the Sagas.

Let us see if there are any insurmountable difficulties of another sort which may compel us to reject this site. I shall here only refer to the more important ones, and firstly the

#### LENGTH OF THE DAY.

The statement in the Sagas concerning the length of the shortest day of the winter solstice at Vinland had been accepted for nearly 50 years as conclusive evidence that Vinland must be situated somewhere about the latitude of 41° or 42° N. The words of the Sagas seemed so clear as to place this point beyond all doubt and certainly to this fact almost solely

we may attribute the Rhode Island theory. The words of the Sagas were translated with such unhesitating certainty that they were accepted without a breath of suspicion. Beamish's translation of Rafn says: "Day and night in Vinland were more equal than in Greenland and Iceland, for on the shortest day was the sun above the horizon from half-past seven in the forenoon till half-past four in the afternoon." Smith translated in the same manner, De Costa and Arngrimsson wisely left it untranslated thus: "The sun was in the sky between *Eyktarstad* and *Dagmalastad*." From half-past seven in the morning till half-past four afternoon gives a day of nine hours, and this would require a latitude of somewhere about  $41^{\circ}$  or  $42^{\circ}$ , the latitude of Nantucket Island; and all possible efforts were made to reconcile to this locality the innumerable contradictions and impossibilities which it involved. Now we find that the meaning of the words "*eyktarstad*," breakfast-time, and "*dagmalastad*," evening-meal-time, has been questioned. Investigations have been made, and it is found that they do not *express any fixed hour*. The time of breakfast and evening-meal varies according to the customs of different places, so that when the Sagas says the sun was in the heavens on the shortest day of winter both at breakfast-time and supper-time no precise time is signified, and it is not more definite than if it were stated that daylight lasted from early in the morning till late in the evening. Hence this, the greatest of all difficulties, vanishes. The point has been thoroughly elaborated by the late Professor Horsford.<sup>1</sup>

The only thing to be deduced from the Sagas is that there was a very considerable difference in the length of the day, between Greenland and Vinland, and consequently a considerable difference in the latitude. The position in which I place Vinland (between  $45^{\circ}$  and  $50^{\circ}$  N.) amply verifies this condition. There would be a difference of nearly three hours in the length of the days.<sup>2</sup>

#### CLIMATE.

The Sagas speak of Vinland as being a most temperate climate so that they thought that cattle would not require housing in winter, for there came no frost and "little did the grass wither there." Of course we must make allowances for the exaggerated ideas of a people coming from the cold and desolate shores of Greenland. And again, without supposing any great change of climate, these adventurers may have happened upon a mild winter such as we are lately having, in which cattle, even in Newfoundland, have been able to graze during the month of

<sup>1</sup> Professor Storm also says nothing can be argued from these words.

<sup>2</sup> This fact is another fatal argument against the theory of Rigolette in Hamilton Inlet, Labrador being the site of Vinland. That settlement is in latitude  $54^{\circ}$  N. and the difference in the length of the day between that and *Esterbygd* (lat.  $61^{\circ}$ ) would be scarcely perceptible, being only about half an hour.

February. It is not at all uncommon to allow sheep to remain out all winter in these latitudes ; in any case the climate bordering on the Gulf of St. Lawrence is as mild at least as, if not more so than, that of New England, and if the Sagas be not verified here neither would they at Mount Hope.

#### FERTILITY OF THE SOIL.

The Sagas make quite an Elysian field of their new country, This is a pardonable exaggeration. We must take with a grain of salt the statement of men who gave the misnomer of Greenland to the great Polar Continent. They speak of corn and grapes and masurwood. As to the corn we have already seen that Cartier speaks of wild corn and wheat (*blé sauvage*) as growing on the Magdalen Islands. In speaking of Richmond Bay, P.E.I., he says : “ *Toute ycelle terre est basse, vnye, la plus belle qui soict possible de voir et plaine de beaulx arbres et prairies ; . . . nous y dessandimes celuy jour en quatre liex pour voir les arbres, quelx sont merueilleusement beaulx et de grande odeur et trouvames que c'estoinct cedres, iffz pins, ormes blans, frainnes, sauldres, et aultres, pluseurs à nous incongneuz. Les terres où il n'y a bouays sont fort belles et toutes plaines de poys, grouaiseliens blans et rouges, frasses, franboyssees et blé sauvage comme seille ; c'est terre de la meilleure temperance qui soict possible de voir et de grand chaleur.* ” “ All this land is low, level, the most beautiful it is possible to see, full of beautiful trees and fields. We landed in four places to see the trees which are wonderfully beautiful and of great odor. We found cedars, yews, pines, white elms, ash, willows, and others unknown to us, and where there are not woods there are fields full of peas, gooseberries red and white, strawberries, raspberries and *wild corn* (or wheat *blé*) like rye. The soil is of the best quality and the climate of great warmth.” In speaking of a bay a little further on which, on account of its warm climate he called the *Bay des Chaleurs*, he again mentions this wild grain. “ *Et n'y a cy petit lieu vide de bouays et fust sur sable, qui ne soit plain de blé sauvaige qui a l'espy come seilgle et le grain comme auoyne.* ” “ Every spot that is not covered with wood or sand is full of *wild corn* which has the ear like rye and the grain like oats.” Again, in speaking of an island further up the St. Lawrence, *Ile Orleans*, he tells us he found vines and grapes. As to the masur or maple tree, so plenty is it along these regions that it has become the national emblem of Canada. It seems to me then that everything in this region points to its being the site of Vinland.

## SKRÆLINGS.

A good deal of discussion has arisen on the subject of these *Skrælings*, the name given to the tribe of Indians whom the Norsemen encountered in Vinland. It has been generally understood to signify Eskimos, and it is known that the Eskimos never penetrated as far south as Rhode Island, or perhaps as far south as P.E. Island. This has been brought forward by the opponents of the more southern theory as an invincible argument to prove that Vinland must have been in some northern latitude, viz., the northern part of Newfoundland, Labrador, or even Greenland itself. The words of the Sagas, however, do not seem to describe the Indians with sufficient accuracy to force us to the conviction that they were really Eskimos. The first part of the description is as follows: "They were black or swarthy and ill favoured and had coarse hair on their heads. They had large eyes and broad cheeks." So far, the description might apply to almost any tribe of American Indians. There are, however, two very distinct marks added. "They were dwarfs or small of stature; and they had skin canoes." These two attributes, if correctly stated, would most decidedly point them out as Eskimoes. But with regard to the word *skræling*, which has generally been received in the acceptance of *dwarf*, it appears from the testimony of experts that such is not exactly the meaning of it. It means rather "men of the lowest order or of hideous appearance," also "a mob or crowd without a head or leader." It is derived from *skrill*, a mob. (Vigfusson)—Crantz (Vol. I., p. 254) says it means in a minor or secondary signification "scraps or pairings." I agree with Professors Horsford and Storm here, that this name is not enough to enable us to conclude for a certainty that the Indians mentioned were necessarily Eskimos. The word *skræling* was applied to all the Indians as a race by the Norsemen.<sup>1</sup> But the mention of the

## SKIN CANOES

would be decisive, if correct. Ethnologists have divided the Indians into two great classes, viz., the *Pastoral*, and the *Hunting* Indians. The former are those who live in the interior of the continent, on the shores of the lakes and rivers, amid the fertile lands and luxuriant forests. Their means of livelihood was easily procured in the neighbourhood of their homes. They cultivated somewhat the land, and lived upon the fruits thereof. Their voyages were by fresh water only, and were short and insignificant, either across the rivers or along the shores of the inland lakes—journeys which required but little skill or nautical bravery. Their canoes were made with great simplicity, of the rinds of the trees, which

---

<sup>1</sup> Professor Storm says the reading is doubtful on this point.

the forest furnished in great abundance, and which were easy of access. The hunting and fishing Indians comprise the Eskimo and other tribes that inhabit the northern seaboard and the arctic zone. They trust to the chase of the seal, whale and walrus for their support. The natural requirements of their condition forced them to the invention of the most ingenious engines and implements for the pursuit of their booty. But their particular characteristic was their *skin canoes* or kajaks, made of the skins of the seal and walrus. Hence, when the sagas mentioned *skin canoes* as being used by the inhabitants of Vinland, it was thought to settle the question of the site, at least as far as latitude was concerned. It was certainly fatal to the theory of Rhode Island, and even Nova Scotia or Newfoundland, as these canoes were used only by the Eskimos, who never came further south than Labrador. Professor Horsford, seeing that this statement would destroy his theory, does not hesitate to state that the Norsemen were mistaken, and took the birch-bark canoes for skin canoes. Professor Storm comes to the same conclusion, but from rather different and more acceptable reasons. He says the word used in the Sagas *hudkeipar* will do well enough to signify the canoes made after the Mic-Mac manner, namely, of strips of bark held together by fibrous roots and coated with the resin of the fir. And so this statement of the sagas does not, perforce, drive us to an extreme northern latitude for the site of Vinland.

Since making my discovery of the actual existence of places bearing, at the present day, the names of Vin Island, Vin Harbour, Vin Bay, Vin River, I have made two excursions to the place to endeavour to find some clue that might throw light on the history of the Sagas. And though not as successful as I should have wished, yet I cannot say they were altogether fruitless. I found some traditions which seemed to give hope that a more thorough search might prove more satisfactory. I shall give a summary of what I heard and found, hoping it may inspire some person to make a more thorough search. On some maps the name is given as *Bay du Vin* (Bay of the Wine). In Cooney's History it is given as *Bay des Vents* (Bay of the Winds). Both of these versions I consider altogether wrong, and my reason is as follows: The common pronunciation among the people at the present day is *Bay de Veen*, or *Betty Veen*, and *Betty Wind*. This corrupt form could never come from the French *Bay du Vin* (pronounced *vang*), or *Bay des Vents* (pronounced *vong*). But it could come very naturally from *Baie des Vignes*, i.e., Bay of the Vines (*vignes*, pronounced *veenye*). My first excursion, which was rather one of reconnoitering to discover the lie of the land, was on the 21st of May, 1894. We went down the magnificent Miramichi River, in the pretty little steamer bearing the name of the river. I was accompanied by the amiable and thoroughly interested Bishop Rogers, of Chatham. The cruise was a delightful one. The air was bracing, the scenery

Sec. II., 1898. 7.



charming. As soon as it was known that we were on a tour of investigation to Vin Island, the greatest interest and enthusiasm were aroused. Our statement that our object was merely historic and antiquarian, was smiled at with a sort of mild contempt. "As if any one would be such a fool!" Of course it was well understood that this was only a veil (and a very poor and thin one too) to cover our real object, which was the search for the hidden treasure so well known to be concealed on the island. Vin Island is a very pretty spot. It is covered with a magnificent growth of wood. It is the only place in the neighbourhood where oak grows. The island lies in the mouth of a small bay of the same name. The Black River flows into this bay and is thus described in Bayfield's "Gulf of St. Lawrence": "In its (*B. du Vin*) southwest corner is Black River into which 9 feet can be carried at low water through a narrow and difficult channel." Here we have a river flowing from the eastward and thus aptly corresponding to the one mentioned in the Sagas. I know of no other place where such a condition could be verified, except at Annapolis and the Bay of Fundy, but no one would think of placing Vinland there. There are at present no houses or inhabitants on Vin Island except a salmon packing establishment owned by Mr. Williston, but that gentleman informed me that there are ruins of very ancient houses and cellars on the island. They are supposed to be the remains of a French settlement. The main land opposite the island is called by the people "Gardener's Point," but on a very old map shown me by the Surveyor-General, Mr. Tweedy, it is called *Garden Point*. This may be an English form of *Vigne*, which means not only a vine but a vineyard. Mr. Williston also informed me that he had discovered some years ago a stone about two feet square which has "curious inscriptions on it, like those on the Obelisk in New York!" I was not able to land on the island on this occasion but on my second visit (in 1895) I made a search for this stone but could not find it. We found, however, a very ancient well or cellar built around with timber, evidently of great antiquity as large trees had grown up over the flooring of this well or cellar. Cooney in his history says the Indian name Miramachi means "happy retreat." May this not have some connection with "Vinland the Good?" One of the branches of the river Restigouch which flows into Bay Chaleur, not far from Miramichi, is named *Upsalsquitch*. No authority on the Indian languages whom I have consulted can give any idea of the meaning of this name. It is not a word belonging to any known Indian dialect. But what is very remarkable about it is this: that *Upsal* is the name of the ancient capital of Sweden, and the see of an archbishop. Its first bishop was *Eric* who afterwards became bishop of Gardar in Greenland and who (the Sagas tell us) visited Vinland. Might he not have given this name, which, with an Indian suffix, has come down to our times?

These are all the indications which have come under my notice, and though rather vague, are yet I think of sufficient interest to warrant a further investigation, especially for the discovery of the stone which may possibly have some runes upon it that would help to settle for ever this vexed question and leave

#### VINLAND VINDICATED.\*

\* Professor Ganong in his recent monograph on the "Cartography of New Brunswick," at page 363, reproduces the earliest of the missionary maps, namely, that by Père Emmanuel Jumeau, *Récollet* of 1685. The map shows several crosses in the neighbourhood of Miramichi River. It contains also the following legend: "*La Nation de la Croix que les sauvages ont reçue du ciel.*" And the river itself is named *Rivière de Ste. Croix*. Professor Ganong remarks in connection with this matter: "The presence of the crosses, and the reference in the title to the reverence of the Indians for the sign of the cross form a puzzle in our early history." The title is as follows: "La grande baye de S. Laurens en la nouvelle france mise dans un jour ou elle n'avoit jûqu'icy parue, l'exactitude, la curiosité et la justesse y aiant esté observées autant qu'il a esté possible et que ces mémoires des habitans du même lieu ont pû fournir jointe à cela la propre connaissance du géographe qu'il a de plusieurs endroits notamment de la rivière de Ste. Croix, où faisant la mission il a eu l'honneur d'adorer plusieurs fois de grandes croix arborées au milieu des deserts et des bois par les sauvages nationneaux nommés porcrois aiant reçue la croix divinement du ciel longtems avant l'arrivée des françois en ce pays, faite par le R. père Emmanuel Jumeau, recollet missionnaire en Canada 4 Oct. 1685." These holy missionaries doubtless had never heard of the voyages of the Norsemen to Vinland and the introduction of Christianity by them, or they would not have found it necessary to have recourse to the direct intervention of Providence to account for the existence of these crosses. All the Icelandic annals agree in stating that Erick Upsson, the first bishop of Greenland, visited Vinland in 1121. Besides that we have the tradition that Christianity was established there previous to the Norsemen's voyages, by Irish missionaries. Thus we have the story of Aré Marsson who, in A. D. 980, "was driven by storms to *Whiteman's land* or *Great Ireland* near Vinland the Good and was baptized there." From the *Landmanaboke*. Then we have the story of the two children taken by Karlsevne at Markland (A.D. 1006) who related that "over against their country was a land where the people went about in white garments carrying before them long poles with flags attached and shouting loudly." This description is remarkably suggestive of a religious procession of Christian priests or monks. Again, in the *Eyrbyggja-Saga* we read that Gudleir Gudlangsson in 997, being driven far to the southwestward came to a great land, and met with a people who spoke a language he thought to be Irish! The people marched "with a flag in front of them." This country is Great Ireland.

Professor Storm gives no credence to these legends, but that is because, having located Vinland in the wrong place, he tries to prove that this "Great Ireland" is an imaginary island in the midst of the Atlantic. But if we consider Miramichi as Vinland and also as Great Ireland, the presence of the crosses would be accounted for.







VII.—*The Cabots.*

Notes addressed to the Royal Society of Canada in rectification of some statements in papers contributed by Mr. S. E. Dawson to the Transactions of 1894, 1896 and 1897.

By HENRY HARRISSE.

(Presented by Sir John Bourinot and read May 25th, 1898.)

## I.

"Mr. Harresse, who, in his '*John and Sebastian Cabot*,' had written in favour of Cape Breton, has, in his latest book, '*The Discovery of North America*,' gone back to Labrador. He [had previously] decided for Cape Percy." (Dr. Dawson's monograph of 1894, p. 54; of 1896, p. 10; of 1898, p. 141.)

If during many years Dr. Dawson believed the landfall of John Cabot to have been in Newfoundland, and afterwards believed that it was at Cape Breton, I do not see why I could not believe as well in 1896 Cabot's landfall to have been in Labrador, supposing that in 1882 I believed it was at Cape Breton. But, as luck will have it, I happen never to have written "in favour of Cape Breton," and still less to have "decided for Cape Percy."

What I have said is, that *the map of 1544 located the landfall in Cape Breton, or at Cape Percy*. And at the same time, I expressed my lack of confidence either in that cartographical averment or in the map itself. Here are the very words written by me on the subject in 1882, in the "John and Sebastian Cabot": "La localité indiquée sur la mappemonde de 1544 comme atterrissage de Jean et de Sébastien Cabot en 1497, ne peut être, *d'après ce document*, que le pays correspondant sur nos cartes à l'île du Cap Breton." (Jean et Sébastien Cabot, Paris, 1882, p. 64.)

"C'est donc au Cap Percé, et nulle part ailleurs que, *selon la carte de 1544*, Jean et Sébastien Cabot ont atterri; c'est là que, les premiers entre les navigateurs du XV<sup>e</sup> siècle, *ils auraient* [*sic*, and not '*ils ont*'] foulé le sol du continent américain." (*Op. cit.*, p. 66.)

"Cette analyse repose sur la *présomption* que les profils de la mappemonde de Cabot proviennent de documents cartographiques contemporains de la découverte. Peut-on cependant affirmer ce fait et voir dans ces délimitations une fidèle copie des épreuves de Jean Cabot ou de son fils?" (*Loc. cit.*)

"Il importe de résoudre cette question, car si la carte de 1544 a été dressée entièrement de mémoire, ou d'après des relevés faits par des carto-

graphes français ou portugais, trente ou quarante ans après la découverte, toutes les analyses de ce document pèchent par la base, et c'est peine perdue de s'évertuer pour en résoudre les points douteux." (*Op. cit.*, p. 67.)

I then proceeded to show that the Canadian portion of Cabot's planisphere has been plagiarized from a Dieppe map, adding the following remark :

" Si notre théorie est exacte, le lecteur se rendra compte du peu de garantie qu'offre un point d'atterrissement établi dans ces conditions, et combien peuvent être contestables les contours qui servent de base à une approximation aussi tardive." (*Op. cit.*, p. 84.)

" Il est donc possible que, malgré les assertions, Cabot ait atterri en 1497, non à l'île du Cap Breton, mais sur la côte du Labrador. Il était même dans la nature des choses que, partis de Bristol, les Cabots vinssent y aborder, plutôt qu'à l'entrée du golfe St-Laurent. (*Op. cit.*, p. 96.)

## II.

" In his latter books Mr. HARRISSE transferred the landfall to the absolutely impossible Cape Chidley. In dwelling upon the amazing quantity of codfish as a crucial indication of the true landfall, Mr. HARRISSE has conclusively disproved his main thesis, for the codfish do not arrive at Cape Chidley until August 15th, five days after John Cabot is known to have been in London." (Dr. Dawson's monograph of 1896, p. 10.)

This argument of Dr. Dawson has found great favour with Canadian critics, who have not failed to herald it, and in very disobliging terms, as a complete refutation of whatever opinions I may have held regarding Cabot's landfall.

Unfortunately, Dr. Dawson to-day frankly confesses that he "has fallen into error" when he stated that I had "transferred the landfall to Cape Chidley," and in his further statement that I had "dwelled upon the amazing quantity of codfish as a crucial indication of the landfall." (Dr. Dawson's monograph of 1898, pp. 154-5.)

So far, so good.

## III.

" If John Cabot could have got there [i.e., Labrador] 'two or three weeks before June 24th,' which is Mr. HARRISSE's last theory, or even on June 24 or July 3, there would have been no fish, for the fish does not strike at that latitude until about July 15." (Monograph of 1898, p. 155.)

Prof. H. Y. Hind's table, quoted by Dr. Dawson, gives as the mean date of arrival of cod in southern Labrador, at Chateau Bay, 20th June. Now, John Cabot does not say *when* and *where* he first observed the amaz-

ing quantity of cod. He may have noticed it only *on his return from Cape Chidley*. And if, according to my hypothesis, he effected his homeward-bound voyage from Labrador to Bristol in about thirty-four days, there is nothing to prevent his having seen the phenomenon of the fishes in Southern Labrador June 20th, and afterwards, since he reached England early in August, 1497.

## IV.

"*Mr. Harrisse naturally concludes Fagundes went up the Gulf of St. Lawrence for fresh water. To a Canadian the absurdity of vessels coming up from the Maritime provinces to Quebec for fresh water is palpable.*" (Monograph of 1894, p. 52.)

Although I was not to the manor born, I know enough of the topography of Canada never to have said that Fagundes' vessels "came up from the Maritime provinces to Quebec for fresh water." Interpreting the letters patent granted to him as showing that he made the periplus of the Gulf of St. Lawrence (see the map, *Discov.*, plate ix., p. 186), I inferred that in the course of this exploration Fagundes entered the River St. Lawrence, where finding fresh water he may have filled his casks. Where is the absurdity? Is it that there is no fresh water in the St. Lawrence river?

## V.

"*Mr. Harrisse builds a theory that Grajales made the map of Sebastian Cabot.*" (Dr. Dawson's monograph of 1894, p. 107.)

I have neither built a theory nor said that Grajales "made the map." I have only stated that Grajales wrote the legends, which is a very different thing. My language was as follows:

"*Grajales wrote the long series of legends which were printed with the famous planisphere of Sebastian Cabot.*" (*Discovery of N. America*, p. 720); and nowhere in any of my works did I ever even as much as intimate that Grajales had anything to do with the cartographical part of the map.

The title of the manuscript containing the Spanish text of the said legends proves the truth of my statement. It is verbatim as follows: "Tiene un tratado de la carta navagar hecho por el Doctur Grajales en el Puerto de Sancta Maria, i el uso de dos Tablas, para saber el orto del Sol, i los ocasos desde el altura de. 38. grados hasta la de. 48. *por el mismo.*"

In English it is literally as follows: "It contains a treatise concerning the sailing chart, *made* [i.e., the *Treatise*, not the chart] by Dr. Grajales at Puerto de Sancta Maria, together with the use of two tables to ascertain the rising of the sun, and the setting thereof, from the altitude of 38° to 48°, *made by the same.*"



So that Grajales did not merely "copy the legends for his own information," nor did he "certainly [or at all] copy out Columbus' account of his third voyage," as Dr. Dawson says. [Monograph of 1898, p. 200]. On the contrary, Grajales was the *author* of the legends, and also the *author* of the two tables of latitudes inserted in the body of the map, and engraved with it, as Dr. Dawson can see from his own photographic reproduction of Cabot's planisphere. The collecting and copying of the various tracts in the MS. of the king's library at Madrid, was the work of some one else.

## VI.

"Mr. Harrisse is unable to recognize the square island at the mouth of the gulf as Cape Breton." (Monograph of 1894, p. 77).

Here is what I wrote two years before Dr. Dawson made the above remark, and in a work frequently cited by him :

"Our opinion is that we have here the earliest imagery of Cape Breton island, transmitted through Portuguese maps now lost." (*Discovery of N. America*, p. 239).

## VII.

Referring to my description of the voyage of Fagundes, Dr. Dawson says (Monograph of 1894, p. 9) : "*It does not seem reasonable to invoke the aid of a map dated 1563 to prove a discovery affirmed to have been made in 1521.*" Do not my learned opponent and those who follow in his wake invoke the Cabotian map of 1544 to prove a discovery made in 1497 ?

## VIII.

I have never said that Cabot's crew hunted on shore and replenished their stock of provisions "*along to Cape Chidley and back.*" (Monograph of 1898, p. 154) ; nor that "*the Burgundian on board John Cabot's ship was Johannes Ruysch.*" (*Op. cit.*, p. 158).

I might easily cite other instances of regrettable inadvertence on the part of the zealous champion of Sebastian Cabot's virtue and superlative merits. These will doubtless suffice.

VIII.—*The Valley of the Grand River, 1600–1650.*

By BENJAMIN SULTE.

(Read May 25, 1898.)

The western branch of River St. Lawrence was first known as "River of the Algonquins," and by the end of the 17th century it was called "the route of the Outaouas," but the designation of "Grand River" covers the whole of that period, even the 18th century and part of our own time; it is therefore the fit term to be used when speaking of that river and valley during the early days of Canada.

## FIRST NOTION OF THE GRAND RIVER.

On the 3rd day of October, 1535, Cartier ascended the Mountain of Montreal and found that the St. Lawrence made a fork above that place, one branch coming from the south through a series of cascades, and the other one flowing from the west, without any apparent obstacle. He attached a great importance to the latter branch—which we now know as the Ottawa—because he expected to discover in that direction the fabulous kingdom of the Saguenay, which in his imagination existed somewhere between the Ottawa, the North Pole and Lake St. John on the Saguenay River.

The two Indians from Gaspé who had accompanied him to the mouth of the Saguenay during the preceding summer, had obtained from the people of Tadoussac some information concerning the Upper Saguenay, but they all made a mistake regarding the course and the directions of the waters running through that back country. Cartier wrote in his diary that the route of the Saguenay led to a rich kingdom which had an outlet in the west by means of another great river. When in Montreal, he fully believed that the Ottawa was that highway and his ambition grew in consequence. Unfortunately he could not utilize his Algonquin interpreters, because the tribe of Hochelaga (Montreal) spoke the Huron language only. He, therefore, had to resort to sign and pantomime to communicate with the Indians of that place. This made the matter worse, as he was already impressed with the idea that the kingdom of the Saguenay existed in that neighbourhood; he readily inferred from the gestures and signs of the savages that in the river before his eyes he had found the very door of that so-called wealthy region, and furthermore, that after navigating that stream to its sources he would reach Japan and China in a short journey.

In the autumn of 1885, 350 years later, the first locomotive of the Canadian Pacific Railway started on its trip across the continent.

The Indians, says Cartier in his narrative, "took my silver chain and also the leaden handle of a poignard of one of my men and showed that these metals could be obtained from the river of the west (the Ottawa), but that the passage was guarded by a ferocious nation called the Agojudas."

The settlement of Hochelaga was at that time the only one remaining in the hands of the Huron-Iroquois race on the St. Lawrence. All the north was occupied by the Algonquins, especially the Ottawa River and the territory extending from Allumette Island to Three Rivers. These Algonquins had dispersed the Iroquois from the shores of the St. Lawrence about 30 years before Cartier's visit.

The Island of Montreal was certainly more than sufficient in size to maintain the population of Hochelaga, because the Hurons lived mostly on their agricultural pursuits, whilst the Algonquins, who were hunters and consequently nomads, required an immense area of land to make a living. The Agojudas were evidently the Algonquins of the Ottawa.

We have no record of the second voyage made by Cartier at Hochelaga. In 1587, his grand nephew, Jacques Noel, came to the same spot and glanced towards the Occidental River, as he terms it, but he only quotes the following lines which he states were written by Cartier on a chart prepared by the latter. "The people of Canada (Quebec) and Hochelaga (Montreal) told me that the north-west branch of the St. Lawrence (the Ottawa) runs in the province of Saguenay, which is rich and abounds in precious stones."

We must also remember that Cartier had concluded from the expressions of the Indians that the Saguenay region was partly inhabited by a race of men walking on one leg—and other prodigies of that sort. He understood that if he could reach the far west of that land he would meet with white men dressed in cloth like the clothes he wore himself. These absurdities are very frequent in the narratives of the discoverers of the 16th and 17th centuries.

#### THE GREAT LAKES.

During his visit to the Island of Montreal, in the summer of 1603, Champlain obtained some information concerning the sources of the River St. Lawrence, but could not follow, as closely as he wished, the description given by the Indians.

"The Indians," he says, "on going from Montreal have five cascades to pass." These are the Cedars and Coteau cascades.

"From the beginning to the end of that series you may calculate eight leagues. The canoes are carried by land at two places only. Each of these falls contains about one-eighth of a league, sometimes one-quarter at the most. After that comes a lake which may measure in the neighbourhood of 15 or 16 leagues in length.

"From there the Indians enter into a river (the Long Sault), about one league wide and a few leagues long, and then they reach a lake of four or five leagues in length. At the other end of that lake are five rapids, measuring from the first to the last from 25 to 30 leagues; the canoes are carried by land at various places during travel through these rapids, and at two other places the men only disembark and push the vessels in shallow water. None of these are so hard to pass as is Sault St. Louis of Montreal.

"Arriving at a lake, which is about eighty leagues in length, there are a great number of islands, and up to the other end the water is drinkable and the winter mild. Past the lake is seen a rather high fall with a small volume of water. The portage by land is about one-quarter of a league. Then comes another lake, some sixty leagues long, of which the water is drinkable. The upper end of this last lake turns into a detroit or strait of two leagues wide and which goes inland about 15 or 16 leagues; but this is not sure, because the Indians who gave me the above information have not gone further than the detroit, and never saw any man who has seen the big lake from which the water flows towards the strait. That lake is so large that nobody would dare to navigate it, except near the shore. During the summer season the sun sets north of that lake, and in the winter about the middle of it. The water is like that of the ocean, not drinkable."

The reader has certainly recognized Lake St. Francis, the Galops Rapids, Thousand Islands, Lake Ontario, Niagara Falls, Lake Erie, Detroit River and Lake Huron. The salt water of the latter cannot be accounted for, unless the Indians spoke of the nation of Stinking Water, which was inhabited west of the lake. The Indians who explained these matters to Champlain were Algonquins from Quebec and Three Rivers, possibly some from Allumette Island also, but this is doubtful. None of the Hurons of Georgian Bay had any communication with the lower St. Lawrence before 1609. Therefore, those who spoke to Champlain merely expressed what had been told to them, added to their personal experience.

Niagara Falls is said to be sometimes without water, when a strong wind blows against the current of upper Niagara River, but this only happens once in fifty or one hundred years, and cannot be the reason why the Indians stated there was very little water at the famous cataract. I rather think that in using *valapuk* language, some misunderstanding was created between Champlain and the good Indians.

They told also, he says, that the St. Lawrence ran from Niagara Falls into the direction of Montreal, Quebec and Gaspé, but that Lake Erie, River Detroit and Lake Huron were somewhat of a standstill, likely because they had a discharge either north or south by which the water escapes the attraction of the Niagara. Champlain asked them whether any river flowed into Lake Erie, and they answered there were several

nice ones. Thence, Champlain drew his conclusion: Lake Erie is the source of the St. Lawrence, and Lake Huron is the south sea.

This immense problem being settled, Champlain was in a position to laugh at Henry Hudson, whose destiny was to come six years later, and take Hudson River for the road to China.

On revising his manuscript Champlain was struck by the curious fact that Detroit River, which empties in Lake Erie, is not a salt water stream, whilst its source is a salted ocean! This puzzled his imagination for a while, and he added the following remark respecting Lake Huron: "Yet, we should not believe this absolutely, for these appearances may be deceitful."

Eight years later he knew all about the water of Lake Huron, and he made up his mind that what is now the county of Bruce could be taken as the geographical centre of North America. This was a good deal of work done in a short time.

#### WHO SAW PARLIAMENT HILL FIRST?

Give me the name of the first white man who saw the majestic hill upon which now stand the government buildings! No direct answer to that question. The poet is perfectly free to imagine a tale and thus fill up a blank page in our history.

What would the reader say, for instance, if I were to suppose that the first visit took place during the thirteenth century and that the explorer was a Norwegian? Do not laugh, I pray. We all know that these daring navigators had planted several settlements on the Atlantic coasts from Newfoundland as far down as the Potomac, four centuries before Columbus landed on the island of San Salvador, and that the country around Quebec was occupied by them in the middle of the thirteenth century. Read the books, on that subject, in the library of Parliament. My supposition is that the white men of Quebec might have ascended the Ottawa, say about 100 years before the great invasion of the cold wave which changed Greenland into an icy field and made Canada what it is at present.

But supposition is not history. History deals with facts.

Give me the name of the first European who went up the Grand River!

The French archives are replete with detailed information on the various expeditions of their people in the early days of this colony, but no precise note has been kept of the first attempts, if any, made to discover the valley of this river before the year 1610-13.

I must mention the voyage of Samuel Champlain from Tadoussac to Montreal in 1603. At Tadoussac he spoke of the Occidental River to some Algonquins who had gone down the St. Lawrence during their

usual summer wanderings. Tessouat was the chief of that band, and his village was on Allumette Island. They had killed some Iroquois along the road, which gave them an opportunity to celebrate their victory in the presence of Champlain, with a view to show him the valour of the noble red man.

A few weeks afterwards, Champlain visited the Island of Montreal and inquired as to the origin of the St. Lawrence River, as already explained above, but his report says nothing concerning the west branch, except these two lines: "There is a river going to the country of the Algonquins who reside at a distance of some sixty leagues from the St. Lawrence."

The Island of Montreal was without inhabitants in 1603. According to some traditions, the Huron-Iroquois of the time of Cartier had been driven away by the Algonquins in the second half of the sixteenth century.

When Champlain came back five years later (1608) he met at Quebec the son of an Algonquin chief called Iroquet, whose tribe inhabited the territory situated between Soulanges, Kingston and the city of Ottawa at present. Later on, the Sagamos himself invited Champlain to accompany him on a campaign against the Iroquois, which proposal was accepted. Consequently, by the end of June, 1609, they met near Lake St. Peter and marched in the direction of River Chambly and then to Lake Champlain where they fought a battle.

On that occasion Iroquet was accompanied by a band of Indians under a chief named Ochateguin, great enemies of the Iroquois, and the same that Champlain had heard of in 1603, when the Algonquins described them as the "good Iroquois." Hurons is their name in our history. They lived on the south shore of Penetanguishene Bay, extending towards Lake Simcoe, and spoke the same language as the Iroquois, who belonged to the same race, but inhabited the south side of Lake Ontario from Buffalo to Albany.

From that time, the Hurons came to Montreal and the Lower St. Lawrence through what is now termed French River, Lake Nipissing, River Mattawan and the Grand River. No doubt Champlain obtained from those people a good deal of information concerning the west, and especially the valley of the latter river. He had already seen (in 1603) specimens of native copper, taken, as stated by the Indians, from the vicinity of a large sea, which is, no doubt, Lake Superior.

Now comes the expedition of Champlain from Quebec to Lake St. Peter, in 1610, marked by three important events: a battle with the Iroquois, a large trade with the tribes of the Upper St. Lawrence and Upper Ottawa, and the departure of a young man who followed the Algonquins on their return home.

Who was this young man? I cannot tell; we will try to find out.

Two-thirds of the men who had remained at Quebec the first autumn (1608) of the establishment of that post, died during the winter from the

effects of a scorbutic disease. In the spring seven men only were still living, with Champlain himself. One of them was a young man named Etienne (Stephen in English) Brulé, a native of Champigny, a small place near Paris. I believe he was the first white individual who saw the valley of the Grand River; this is how I explain it:

The object of Champlain in enlisting Brulé, Nicolet, Marsolet, Hertel, Marguerie and other grown up boys for service in Canada, from 1608 to 1620, was to educate them as interpreters. They all could read and write; some of them were even perfect scholars. In less than one year each of these young adventurers had learned an Indian language, and sometimes they mastered two or three idioms after a very short period. Brulé spent the years 1608-1610 amongst the Algonquins around Quebec; he must have acquired a practical knowledge of the tongue spoken by these savages and therefore was able, in 1610, to travel with any Algonquin, either of the St. Lawrence or the Ottawa regions.

During the summer of 1610 Iroquet attended the trading gatherings at Lake St. Peter. Champlain asked him to take a man with him in order to visit his country and report about it. The offer was accepted, provided an Indian would be chosen to embark for France for the same purpose. Savignon, who belonged to the Huron tribes, was selected to make the trip to Paris. Champlain recites on this occasion: "I had a young man who had already spent two winters at Quebec and who desired to go with the Algonquins to learn their language. I thought it well to send him in that direction, because he could see the country, also the great lake (Huron), observe the rivers, the people, the mines, and other rare things, so as to report truth about all these. He accepted the duty with pleasure."

No name is given. In all the narratives of Champlain, previous to this date, we find no trace of any white man attempting to visit the River of the Algonquins, as it was already styled. That one must be considered the first explorer. But who was he? If you turn to Champlain's "Journal," during the summer of 1618, you will read that Etienne Brulé had been at that date eight years amongst the Indians of Upper Canada, although coming back to the St. Lawrence nearly every summer. This assertion of Champlain corresponds exactly with the date of 1610.

Champlain alludes evidently to Etienne Brulé in 1610 when he says "the young man desired to go with the Algonquins to learn their language." Perhaps he meant "to perfect his knowledge of the language." Anyway, he mentions that "this young man had already spent two winters at Quebec." This is as much as was required to learn the language in question, unless the Huron language is the one Brulé wanted to acquire. I leave the puzzle to the readers.

The Hurons or Ochateguins lived between Lake Simcoe and Penetanguishene. They had adopted the route of the River of the Algon-

quins to travel to Montreal, in preference to that of the upper St. Lawrence, for fear of the Iroquois, but they used to communicate with the Bay of Kente in time of peace and thus navigate on Lake Ontario. In his map of 1613 Champlain places their residence at Prescott and Kingston, according to what he understood of the explanations furnished to him. The wars of the Iroquois had begun, but not on such a vast scale as after 1640; the Hurons and the Algonquins of Iroquet occupied virtually all the eastern and northern parts of the province of Ontario. That accounts for the joint visits of Hurons and Algonquins to the lower St. Lawrence, through the River of the Algonquins, during the year 1609-15 and afterwards.

The young interpreter sent by Champlain in 1610 may not have reached Allumette Island. The country of Chief Iroquet did not extend any further than the site of our city; the Hurons stood far to the southwest. My conjecture is that, considering he wished to study the Algonquin language, he entered their country by the Rideau River and went back of Kingston, in the country of Iroquet, whilst the Huron party continued their voyage on the Ottawa and passed by the Mattawan, the Nipissing, and French River to return home. But if Brulé intended to learn the Huron language he must have followed the latter party.

Whoever was the young man in question, he could have claimed the first sight of Parliament Hill.

#### UP TO ALLUMETTE ISLAND.

Savignon did not conceal his admiration for Paris, "the town where men are as numerous as leaves on the branches of trees," he said, but he thought the civilized nations carried a lot of absurdities about them. Marc Lescarbot, an advocate, who saw him there, takes great pleasure in analysing the criticism of the witty Indian.

Brulé, or the lad sent to upper Canada by Champlain, had at the same time an opportunity of observing the usages of the barbarians; but contrary to Savignon's fancy, he took a delight in following them—such was often the case with the *Coueurs de Bois*.

When summer (1611) came bright again on the St. Lawrence, Champlain paddled his canoe from Quebec to Montreal and waited for the arrival of his friends of the forest. Savignon accompanied him, and his impatience to see his relatives was so great that he started ahead to meet them, but only went as far as Lake of Two Mountains. This shows that both the Algonquins and the Hurons were expected by the River of the Algonquins. It must be remembered that Savignon was a Huron and that Chief Iroquet who had taken charge of Brulé was an Algonquin. In his report of 1611, Champlain says positively: "Iroquet resides about eighty leagues from Montreal," and in 1615, he states that the chief and his people wintered (1615-16) with the Hurons at Penetan-



guishene. Therefore the Algonquin band under Iroquet, and the Hurons, occupied, as already noticed here, the east side and part of the north of the province of Ontario. Brulé could not find a better chance to obtain information about these countries than by going with the parties commanded by Iroquet as he had done.

Listen to Champlain's report : " On the 13th June, 1611, arrived 200 Charioquois (Hurons) with Captains Ochateguin and Iroquet, also Tregouaroti, a brother of Savignon, and they brought back my young man (Etienne Brulé?) who had mastered their language very well. Four of them assured me that they had seen the sea at a considerable distance from their own country."

There was a merchant named Boyer who traded alongside of Champlain on that occasion and who asked Iroquet to take another young man with him for one year or so. The offer was accepted. This second visitor to the Kingston, Rideau and Simcoe region, I am quite willing to accept as the one called afterwards "Thomas the interpreter," but it is not certain.

Champlain mentions that another young man belonging to his own party went with the Hurons that year. No name is given.

Another man left later on with the Indians, under the following circumstances : The second band of Algonquins arrived at Montreal on 12th July ; the third one on the 15th. " At their demand," says Champlain, " I permitted them to bring to their country a young man, and when they started I gave him a memorandum detailing carefully the things he had to report upon. They left me on the 18th." We shall see further on that the last band were from Allumette Island and that the young wanderer's name was Nicolas du Vignau.

In none of the notes of Champlain can we trace a connection between the man who went with Iroquet in 1610 and the one this chief took for a similar trip in 1611. Champlain seems, on the contrary, to make a distinction between the two. Furthermore, the one of 1611 belonged to Boyer's company of traders, a well known association not at all under the control of Champlain, and somewhat in opposition to him.

The second man who left with the Indians in 1611, although belonging to the party of Champlain, seems to have received no particular instructions for the trip he undertook, except, perhaps, to try to acquire a knowledge of the language.

As for Vignau, the real delegate of Champlain, he followed the Allumette Algonquins, who had never been visited by the Europeans, so far as is known. He carried important instructions in regard to the famous *North Sea* which Hudson had discovered the year before, but the fact was not yet known to the French.

My conclusion is that Brulé saw the Chaudière in 1610, that Vignau passed there in 1611, went further and reached Allumette Island.

Thomas, if such was his name, and the other man above mentioned, must have roamed through Upper Canada for eight or ten months at least ; they and Brulé paved the way for the further voyage of Champlain.....and the Georgian Bay-Ottawa-Montreal Canal !

#### NEWS FROM HUDSON'S BAY.

As we are dealing with discoveries and discoverers it may be well to mention here two coincidences which happened in the years 1609 and 1612.

In the first instance, Hudson ascended the river now called after him, as far as Albany, during the summer of 1609, whilst Champlain was making the discovery of Lake Champlain. If the two explorers had pushed a little further on their respective way, they would have met in these wild solitudes, one coming from the Atlantic, the other from Canada.

When Champlain returned to France, in the fall of 1611, he did not know that Hudson had gone north and discovered Hudson's Bay in 1610, but some news of that successful expedition reached him in Paris, in 1612, when Nicolas Du Vignau, who had come down the River of the Algonquins and sailed for home, brought information concerning a certain sea situated towards the north and visited by the Algonquins of Allumette Island. Du Vignau added that he had been there himself, during the winter of 1611-12 and saw European vessels navigating on those waters. As a matter of fact Du Vignau had not gone further than Allumette Island, but he apparently had heard of the English coasting the south shore of the great bay, and made his report in accordance with the statements furnished by the Indians of that country during their intercourse amongst the tribes of the Upper Ottawa.

A direct line of communication existed in those days between Hudson's Bay Indians and those of the Saguenay, St. Maurice and Ottawa Rivers. During his visit to Tadoussac in 1603, Champlain wrote : "The savages, north of this place, maintain that they go to a salted sea at a certain period."

#### CHAMPLAIN EXPLORES THE GRAND RIVER.

The desire to find the Sea of Japan by way of the River of the Algonquins determined Champlain to bring back Du Vignau to Canada in the spring of 1613. Arriving at Quebec 17th May, 1613, he learned that the winter had not been at all severe. The St. Lawrence had not frozen. The trees were already showing their leaves, and the fields were full of flowers. This exceptional temperature would bring the Indian traders sooner than usual, as he thought—and he was right in so calculating. He, therefore, proceeded to Montreal with a view to meet the Upper Canada tribes. He arrived there on the 21st.

Sec. II., 1898. 8.

The war was raging all the time between the Algonquins and the Iroquois. Two of the latter had been taken prisoners. The Algonquins said that they wished to go back home in order to burn the victims at a solemn meeting, and that they would escort Champlain on the voyage if he cared for a visit to their country.

But the traffic was not yet over at that date. Champlain could not neglect the benefit of trade for the sake of making discoveries. This great man was under superior orders. And, this year particularly, the traders had brought an abundance of merchandise, expecting to dispose of their stock in a very few days, whilst the war had sent 1,200 men against the Iroquois, thus reducing the question of trade to a small matter. Considering these circumstances, says Champlain, "I asked the Indians to procure for me three canoes and three of their men as guides, the whole to be in readiness when I might be ready myself. After many objections I got two canoes and one man—but I had to give them presents all around." Each canoe would carry three men. Therefore Champlain, Du Vignau, three Frenchmen and the Indian guide filled the two bark vessels.

"Du Vignau," says Champlain, "is the most impudent liar you could meet with." I do not like to believe Du Vignau was such a man. What he pretended to know of the River of the Algonquins turned out to be correct, and what he said of Hudson's Bay, although he had not seen the locality, cannot be much contradicted now. He stated that the English had landed on the shores of the North Sea or Hudson's Bay—pretty correct, I think. He affirmed also that one of the vessels had been wrecked on the shore of the bay, and the sailors who did not get drowned were killed by the Indians. This is unknown to us.

Champlain understood that the route of the Grand River was a far easier one to reach the North Sea than that followed by Hudson, and he made his preparations in accordance with that belief.

Du Vignau erred in one sense, because he had not seen all the things he spoke of. But he was not without knowledge of the events which had taken place during the two or three previous years in the wilderness of North America.

It was on Monday, the 27th May, 1613, that Champlain left St. Helen's Island, near Montreal, to visit "the North River which comes from the country of the Algonquins and Nipissirinians." He crossed the Lake of Two Mountains on the 31st, and passed the Long Saut portage the next day with great difficulty, because his men could not manage their canoes by land and water as the Indians did.

On the 2nd of June, in the vicinity of Point au Chêne, he met 15 canoes of Quenongebin or Kinouchepirini Indians, a tribe residing south of Allumette Island. They all encamped for the night, and the following day Champlain bid them good-bye. These Indians took with them one

of the Frenchmen and gave one of their guides to assist the little party of explorers on their way up the Grand River.

Passing the mouth of River Petite-Nation (Papineauville) Champlain says: "The people here are called Ouescharini, and live about four days by canoe from the entrance of this river, in the direction of the North. The river is most pleasant on account of fine islands and the beautiful clear forest on each side; the land is fit for agriculture."

Arrived opposite to the Gatineau on the 4th of June, he describes it also: "This river comes from the North where the Algonquins reside, and it flows into the St. Lawrence three leagues below Montreal, thus making a great island of about forty leagues." There appears to be a double misprint in Champlain's text at this passage; the author meant evidently that the Gatineau communicates by portages with other rivers, which themselves emptied into the St. Maurice, and that these waters reached the St. Lawrence at Three Rivers, thirty (not three) leagues below Montreal.

Continuing his description, he states that the Gatineau is not wide, but full of rapids and falls, very difficult to pass. Often, he adds, the Algonquins use this river in order to avoid the Iroquois who do not dare to advance so far north. The lower part of the Grand River was not considered safe on account of the frequent expeditions of the Iroquois, especially, I believe, since the French had attracted the tribes of these territories and induced them to go to the St. Lawrence every summer to trade with them there.

As for the name of Gatineau, applied many years after Champlain's time to the river above mentioned, I will explain it in due course.

The Gatineau being noted down in his journal, the explorer turned his eyes towards the other shore of the Grand River, where the capital is now standing.

"There," he says, "opposite the first river, is another one, which comes from the south, and at the entrance it has an admirable fall of water, most impetuous, forming an arcade, and its width is about 400 paces. The Indians go underneath the falls for the fun without getting wet, except that they catch a little of the water spread in the atmosphere by the velocity of the cascade. There is an island in the middle of the river all covered with pine trees and white cedars, as well as all the land in the neighborhood. When the Indians enter this river, they climb the mountain and carry their canoes about half a league before finding navigable water. The vicinity abounds in game of all sorts; therefore, it is a favorite place, but the Iroquois infest the country. The fall has from 20 to 25 fathoms."

The real height of the Rideau Falls is 36 feet. Perhaps Champlain meant "feet" instead of "fathoms."

Rideau is certainly a name imposed by the French, as it signifies curtain, a word which describes the fall in question better than any long sentence.

The Honourable Louis Joseph Papineau told me that in the early years of this century he passed under the "curtain" formed by the falls, in the manner explained by Champlain. The destruction of forest on each bank of the Rideau River has rendered the "water regime" of the country surrounding more and more irregular, since 1820; the falls thus become very meagre in summer. So much lost for the picturesque; so much gained for the benefit of national industry—but the "shaving" of forests is overdone in our days.

Mark the expressions of Champlain, speaking of the mouth of the Rideau River. The spot was a chosen one by the Iroquois to prepare ambush against the Algonquins.

By reading Champlain's works we are confirmed in the idea that the Algonquins of the Kingston and Ottawa city regions had made a thoroughfare of the Rideau River, and that part of the Hurons also utilized that highway in their voyages towards the valley of the Grand River, where they traded with the northern tribes located between that river and the St. Maurice.

We cannot believe that the suggestion of intercourse from nation to nation was brought into this country by the Europeans. It existed in reality throughout the continent long before Columbus, Cartier and Champlain. The Indians of Quebec were smoking tobacco from Virginia when Cartier tried his first pipe—and got sick.

The shell-fish used by our tribes as monetary signs were brought, through exchange, from the Susquehanna and lower Mississippi. In the same manner, the Hurons sold their corn to the Algonquins of the north for produces which they could not procure from Upper Canada. Allumette Island was one "door" for this traffic, the Rideau was another one. Who, for instance, got the stone (obsidian) axes from the shores of the Mississippi and sold them to the Indians of the north of the province of Quebec? The Nipissirinians and the Hurons, surely. Some of the colouring substances which the warriors and the women employed in the fixing of dresses and other ornaments came from foreign countries. We have seen the Têtes-de-Boule and the Mackegong of the vicinity of Hudson's Bay buying from the Indians of a more southern climate the bark with which they made their canoes. Vegetables, so plentiful with the Hurons, were a relish for other nations. Were not fibres of certain trees from the south of the Huron country much better to make rope with than those of the great forests of the north? All this had given rise to a regular commerce, before the white men ever dreamed of "prospecting for a road to China." Father Sagard, a missionary at Lake Nipissing in 1625, affirms that the Indians of those localities used to travel southwest during

five or six weeks in order to meet the tribes who had the goods which they looked for every summer, and that they brought back these articles, which they either consumed themselves or sold to other nations.

When a party of Indians from Virginia took a load of tobacco to the savages of Upper Canada, they expected something in return. They got fine skins of elk or beaver rendered as supple as a glove by the industry of the Hurons or the Algonquins.

The Andastes of the Susquehanna transacted "business" with the Hurons of Penetanguishene, without paying any duty—this I say to please the free traders, but it is true all the same.

Now, consider that the Indians coming from the Gatineau territory met the "Upper Canadians" who had arrived by the Rideau, and that they traded under these very hills where the Houses of Parliament now stand, and how little they realized that a day would come when the spirits of "another world," condensed in our present Cabinet, would rule their country! What a change! Iroquet, who thought he was supreme in Prescott, Glengarry, Carleton and Lanark; Tessouat, the reigning monarch of the Allumette kingdom, never imagined that the days of responsible government could come and constitute a progress in the form of administration.

#### FROM THE CHAUDIÈRE TO ALLUMETTE ISLAND.

We left Champlain at the foot of the Rideau Falls, after following him day by day from Montreal to that place. The journal of that explorer is before my eyes, and nothing is easier to understand,—provided you are acquainted with the French of the sixteenth century. For Champlain was a scholar of that period, and when he wrote, the new literary push had not yet taken place. It is surprising, though, how many of the expressions used in this journal sound like the English language—and even the form of the phrase has a resemblance to old English. This is, I believe, because the genius of the two languages had not been completely divided from one another at the time of Elizabeth. Mark that. Champlain's education was right in those years—the years of Shakespeare.

This is to say that Champlain was not at all a common individual in his writings. He possessed immense power of observation. Furthermore, his mind was ahead of all others in regard to colonies and colonization. The plans he submitted on several occasions to the French authorities were the first of that kind ever brought to light in Europe. If he had been supported by the proper influence—that is the highest of France—he would have made North America a French world. No man that I know of in history conceived such a plan as his, nor such a feasible one, either. Broad views and easy, practical means—these were too much for his time.

Since we left him at the foot of the Rideau Falls, we must continue to ascend the Grand River with him.

"Next," says he, "we passed a *saut* (a fall of water) distance one league from the Rideau. This fall is half a league wide."

By admeasurement this could be contested, but the river was then in its wild and primeval form, and the space from Hull to the other shore must have shown a grander aspect than now. The Chaudière only formed part of the chain of falls which extends across the torrentine current. Each island was covered with trees; the jets of water, through the channels situated between them, must have been magnificent. The line of these marvels barred the lower part of the horizon, like one of those sceneries now shown in our theatres with almost inconceivable beauty.

"The waters," he continued, "come down at a certain spot, with such impetuosity on a rock that, by succession of days, they have digged out a wide and deep basin, and then the waves running in it by a circular movement, cause the centre of it to be full of great bubbles; therefore, the Indians call it *Asticou*, signifying the Boiling Kettle."

Can we find a better definition of the name of the Chaudière than this first mention of it? Champlain uses the French word "*Chaudière*" which means Kettle, in translating the term *Asticou*. Quite correct. The Indians, in 1613, had already a knowledge of our iron boilers. And even if they had had no such an article in their possession, the habit with them was to boil water in bark vessels by putting into it hot stones taken direct from the fire—and thus the liquid would bubble in a few minutes.

"This fall of water produces such a noise," adds Champlain, "that it is heard more than two leagues from there. We experienced great difficulty in paddling our canoes to the foot of the cataract. At this spot, the Indians carried the embarkations, whilst the Frenchmen and myself took the arms, provisions, etc., over the portage, through the rocks for a quarter of a league."

No doubt the portage was made on the Hull side. At least, I cannot judge otherwise, seeing the locality.

Next, the explorer expresses, in a few brief words, the tiresome job he had undertaken: "Immediately jump in the canoe, soon after disembark; pass through the bush, say three hundred paces; again take the river, on your legs, to push the canoe in shallow places, and all sorts of troubles."

Where is there a capital of the ancient kingdoms of the East or in Europe, which can recall a positive description of the first civilized man tramping its soil? No one has even kept a souvenir of the first white explorer who visited the region where the city of Washington now stands in the United States.

In our Canada, we have a Capital whose site attracted the attention of the earliest discoverer, and we have on record a long string of facts,

subsequent to that first visit, showing that a chrysalis had been deposited here, ready to develop in due time. This time has come.

In the afternoon of the same day, after passing the Chaudière, Champlain states that he entered a lake (Des Chênes) five leagues long by two wide, "where I found many fine islands full of vines, walnut trees, and other agreeable productions of the soil. About ten or twelve leagues further on, we passed some islands all covered with pine. The land is sandy. There is found a root which the Indians utilize to obtain a crimson tint, in the painting of their faces or some small articles of enjoyment. I noticed also a coast or mountain, alongside of the river; the country around is not very pleasant. We spent the rest of the day on an island most delectable.

"The day ensuing we travelled as far as a great fall (the Chats) measuring about three leagues in width, where the current comes down on an inclined plane with a marvellous noise. There are a number of islands, all crowned with pine and cedar trees. Here we had to abandon our corn and other victuals, together with some of our less necessary clothing, keeping only our arms and fishing apparatus—in order to make a living with by and by, according to the chance of the moment. This portage has a length of a league and a half. The Indians helped us a good deal in the work."

Champlain says he passed two other cascades, one by means of a landing or portage, the other without leaving his canoe. "Then," he recites, "we entered a lake (Chats) six or seven leagues long, in which empties a river (the Madawaska) coming from the south, the country of a people named Matouesca. The neighboring land is sandy, growing pine trees, almost all burnt by the Indians. In one of the few islands here we stopped for some moments, and seeing beautiful red cypress, the first I had observed in this country, I made a cross with the wood of one of them, which I planted at the extremity of the island, on an elevated site, decorated with the arms of France, as I had done in other places where we had passed, and I named the island the Holy Cross."

This shows that Champlain, on this voyage of discovery, repeated the ceremony of the navigators of his time on entering a new territory. It was the practice, as we know, to plant a cross on the land first visited by a Christian, and as Champlain was fully aware the St. Lawrence had been frequented before his travels, the words: "As I have done in other places" meant "on the Grand River," but this is all we know about it.

"On the 6th of June, we travelled from 8 to 10 leagues; after that we passed a small rapid and a number of islands of various sizes. Here our Indian guides left their bags of provisions and other articles, in order to carry less weight on the remainder of the route. Du Vignau had a consultation with our Indians, in which he claimed that we could go all the way without abandoning any of our baggage. The Indians said to Vignau,



"you are tired of this life, it seems," and to me : "Believe not in him, he is a liar." Therefore, as I had more than once observed that Du Vignau had no knowledge of the situation, I followed the advice of the Indians and in the long run found they were correct. We then crossed over to the west of the river flowing from the north." This was about Portage du Fort.

On the portage, Champlain says the trip proved to be a painful task. He had taken charge of three arquebuses, three paddles, one overcoat and some other articles. He tried to encourage his men by good and genial words, but the mosquitoes were against them. After passing four small lakes and walking two short leagues they were exhausted ; in fact the party had only eaten a few slices of "roasted fish without any sauce" during the last twenty-four hours. Finally they stopped on the shore of a small lake, kindled a fire to chase the flies, and dipped their fishing nets into the water to prepare a bill of fare for the supper.

This was rather hard—was it not? Neither the Indians nor the Frenchmen could fight the mosquitoes combined with starvation. Few of these travellers thought of the Canadian Pacific Railway car arrangement for sleeping and dining. A long while after Champlain's time a missionary spoke of the Grand River route in the following terms : "This is not at all like the postal roads of Europe." Now, put the question to a common labourer coming from Montreal to see old Bytown, or paying a visit to Lake Temiscamingue !

I am inclined to think we have made a step forward. We were sent in here for that very purpose.

Champlain never ate ham, chicken and tongue sandwiches at the Calumet station, and for a cup of coffee he could not get it, because this precious beverage was not even known to the Parisians in 1613. Alas ! poor Champlain.

From the spot where they had spent the night, our travellers reached Muskrat Lake after a journey amongst tumbled down trees and all sorts of debris of the forest. "This sheet of water," he says, "is renowned for its abundance of fish. Close by is a camp of Indians, who have cultivated fields where they raise corn. The chief's name is Nibachis ; he came to see us and expressed his surprise at the manner we had overcome the falls, the rapids, and the portages on the route to him." Then they smoked, and afterwards the chief made a speech in which he tried to explain that Champlain was the Bismark of the period, because he could master the elements, the men of all races, and still live like a simple being amongst the natives of this strange continent. The fact of the matter was that the chief expected a return for his compliment. He added a good dish of meat to his peroration. This clever Indian understood the "coming days" and made up his mind to follow the market rate when plenty of Frenchmen would go up and down this Valley of the Grand River.

Before removing the table cloth as is still the use in our days, the explorer responded to the words of Nibachis, through Thomas the interpreter. He stated he was very much pleased to find himself in such respectable company; also that he intended to assist them in their war against the Iroquois, and that for this purpose he was determined to see other tribes of the upper region. No better policy could be submitted to these diplomats of the wilderness. War and war again and war always, suited the mind of the smallest as well as the largest tribe. The "fire sticks" of the French had caused an immense impression upon the intellect of the natives of Canada. Champlain saw perfectly well how far he could keep the ball rolling. Thomas was up to the mark; he managed to show that the French were natural allies of the Algonquins and that they had come because of their friendly feelings for them.

Nibachis took his visitors to the garden and showed them the products of the land, but Champlain observes that "these people could not compete with the Hurons because they had too great a passion for hunting and not enough for agricultural pursuits."

This is the whole key of the problem. Why have we so readily disposed of the Indians of old Canada? Because the only tribes actually living "on the soil"—the Hurons—were destroyed before we could implant our own flag in a permanent manner amongst them. The other Indians, the Algonquins, had no settled situation. They lived according to the requirements of the day—hunting where they could, and following the wild animals where they found a field for that pursuit. In the view of Champlain, every man on this new continent should adopt a trade or take a piece of land and start on business principles. No Indian was fit for such a programme except the Hurons—but, as I have already explained, these were defeated and dispersed before we could do anything for them or with them.

It is remarkable, anyhow, that Champlain so often comes again on that idea of an agricultural colony. In the early days of the 17th century no one supposed that a "plantation" if established in Canada could be anything else but a mere trading place for furs, or for minerals, or for pepper, monkeys, parrots, etc.—but not for wheat and grain. The plain fact that the new world was really a world full of novelties, could not be understood by those who ruled the old world and believed the scope within their small horizon was the universe itself.

This valley of the Grand River was occupied by the Algonquins, divided into three distinct groups: the little Algonquins or Petite-Nation at Papineauville, the Algonquins of Cataraqui, the great Algonquins of Allumette Island. The Algonquins of Cataraqui extended from there to Ottawa and Vaudreuil. That part of the country comprised between the Chaudière and Muskrat Lake was left rather unoccupied on account of the difficulty of navigation, but still the hunters sometimes passed through it.

The Algonquins were all hunters, and nothing more, unfortunately. Their number did not exceed five thousand souls, but they required an immense territory to make a living. The consequence of this state of things was that they were without any discipline, besides being dispersed in all directions. As soon as a well disciplined enemy could get at them, they were destroyed.

On the map prepared by Champlain in 1629, Lake of Two Mountains is called Lake Soissons, in honour of Charles de Bourbon, comte de Soissons, who had been viceroy of Canada during one year, namely 1612. Champlain saw the lake for the first time in 1613, therefore my conclusion is that the name of Soissons was bestowed during the voyage I am now trying to describe, *i. e.* 1613.

On the north shore of the Ottawa, nearly half way between Lake of Two Mountains and Carillon, is a cross placed on the map by Champlain, no doubt one of those crosses he mentioned in 1613, as I have already stated.

The word "sault" is plainly written on the Carillon side of the Grand River. After that comes a sketch of the village of La Petite Nation Indians, situated at some distance inland, at the rear of Papineauville. Red River and River au Lièvre are traced, but no name attached. Next comes the Gatineau, strongly delineated; no name given. The mouth of the Rideau is equally indicated. On the site of upper town, Ottawa City, is the word "sault"; this means the Chaudière; four small islands are visible in the river, but they are placed in succession ascending the current, instead of in a line as they exist from shore to shore.

The Chats are represented as a very large fall of water, with many islands at their foot. On the north land is a second cross.

From Lake des Chats, the travellers of 1613 went by land to Muskrat Lake. The map shows the line of march they followed by a chaplet of ten round spots strung by a small tracing in their centre.

On the Grand River is written, "Sault des pierres a calumet qui sont comme albatre." That is to say: Rapid, where are stones to make pipes with; they resemble alabaster.

Allumette Island is called Tessouat Island, because the chief who ruled that place was named Tessouat.

The distance between the point where Champlain had met Nibachis on Muskrat Lake to Allumette Island is twenty-five miles. Nibachis conducted his new friend throughout the journey and they all arrived safely at the big island, where Tessouat told them he felt as though he was dreaming, because he never believed Champlain (whom he had seen at Tadoussac in 1603) could undertake with success such a dangerous voyage. "Do I see you!" he exclaimed, "no! it is a vision!" I must remark here that Tessouat had only one eye and that he was commonly known as Le Borgne or One-Eyed Chief. Singularly enough, his successor enjoyed the same infirmity.

The island, says Champlain, has a strong situation, the waters all round are full of fish, but the game in the forest is insignificant. The wigwams are covered with bark, and not very well either. Their cemetery is a wonder, for the great attention they pay to it; everything is kept in order and after established regulations. The soil of the island is not fit for cultivation, although these Indians plant some corn and raise pumpkins. The fear of the Iroquois has forced them to select this place, on account of its natural defences.

A state dinner followed the visit to the island. Indian corn, fish and meat, badly cooked together; then a smoke of abominable tobacco—such was the *menu*. Champlain made half a dozen after-dinner speeches, with a view to induce the Allumette people to take him to Lake Nipissing; but with no good result. He was assured that the tribes of that region were nothing but a set of sorcerers, full of mischief, and that Allumette Island was the end of the world in so far as he wished to meet decent Indians. The fact of the matter was that Tessouat, the Emperor of the great island, had made up his mind to trade with the French on the Grand River, or at Montreal, and to exchange the merchandise thus obtained for the peltries of the other nations. He knew that his island was the key of the upper part of the river, and during the last few years had levied a tax upon all canoes passing alongside of his domains. Some of his guardsmen were constantly on the watch to stop travellers passing by one of the two arms of the river which encircle the island. This toll gate business was abolished in 1650, when the last One-Eyed Chief had to escape for his life with all his warriors. We will come to that in due time.

I have in vain looked for information concerning the number of Algonquins composing the three groups of the Grand River valley as above explained, and find I must base my statistics upon the figures disseminated through the chronicles of those days. Bands of trading Algonquins, fifty men strong, are mentioned on several occasions, but this is not sufficient to appreciate the strength of the race. On two or three occasions, between 1608 and 1613, a war cry was heard and twelve hundred men responded to it. This is, I believe, the highest number of warriors that could be put in the field—therefore I adopt five thousand souls as the approximate figure representing all these Algonquins. At one time, it is true, two thousand men entered the war path, but the Hurons of Lake Simcoe and the Algonquins of Lake Nipissing had joined with the Algonquin groups of the Grand River. It is considered an impossibility now-a-days to frame a correct calculation on this subject.

"Nicolas," said Tessouat, pointing at Du Vignau, "is it true that you told my brother Champlain, that you had seen the North Sea during your first visit here? Is it true also that you said you had gone to Lake

Nipissing?" Du Vignau remained speechless for a few minutes, then said: "I was there." The Indians stood up and proffered all sorts of vituperations against him, until the Chief proclaimed that Du Vignau was a liar and that he had never left the camp on Allumette Island. Some of them simply expressed the opinion that this man was fit to be slaughtered and eaten by the good Algonquins, who never uttered a lie. One of them said that the imposter might have dreamed all the story he had told Champlain about his experiences in this country. Seeing the bad example thus exhibited of French honesty, Champlain made up his mind that Du Vignau should perish, but the Indians, changing their mind, asked him to be mild and to despise such a scoundrel. Du Vignau acknowledged his falsehood and was pardoned.

Notwithstanding all these hard words, it seems Du Vignau had given Champlain a map of the unknown regions of the north, and when the same was put under the unique eye of Tessouat, he recognized readily that the French imposter had pretty well pencilled the physical shape of the country described to him in his conversations with the hunters and others who had roamed in the vicinity of Hudson's Bay. Du Vignau received his pardon a second time.

Considering the impossibility of any further exploration at this moment, Champlain determined on returning to Montreal. Before leaving the island he erected a cross made of white cedar on the shore of the lake, adorned with the arms of France, and he asked the Indians to preserve it there, as well as those previously planted by him along the Grand River—stating in connection with this that the destruction of these emblems would bring the Iroquois to their doors.

On the 10th June, they started for the return journey, with the son of Tessouat and forty canoes. On the way they met a good number of Indians coming from the trade at Montreal, otherwise Saut St. Louis, for the Island of Montreal was not then considered a place of any importance in itself. The trading ground was a little above the site of Victoria bridge, and sometimes as low as the Allan's steamship wharf at the foot of the Lachine Canal. Champlain came down by the Grand River, instead of Muskrat Lake. He mentions the rapids and the difficulties of navigation they had to contend with, also the fear of the Algonquins who dreamed every night they were attacked by the Iroquois and sometimes in a panic ran into the bush or threw themselves into the river for refuge. One of the Frenchmen got frightened in the same fashion and gave a great deal of trouble to Champlain.

As they came again to the Chaudière a solemn ceremony was performed. First, the canoes were taken to the lower part of the fall. Next, all the Indians gathered near the "boiling pot," and there passed the hat, this is to say collected as much tobacco bits as the generosity of each individual would procure, according to the intensity of his religious sentiments.

Then they had a dance, after which a chief made a speech, showing this was an old custom and that so long as they would observe it, they would be free from their enemies. The speaker took the bark dish in which the tobacco had been collected and threw the contents of it into the Chaudière. And, observes Champlain, these poor people think the voyage could not be without danger unless such a superstition be followed. On the 17th they arrived at Montreal.

This is the end of the second known voyage made on the Grand River by a white man.

#### A TRADE RENDEZ-VOUS.

Some three centuries ago the Indians in the territories comprised between the St. Maurice and the Ottawa used to meet every summer at a certain place on the latter river to carry on their traffic with the southerly nations, especially the Algonquins of Three Rivers and also the Hurons of Georgian Bay.

Necessity is the mother of invention. When the Muskegongs of the heights of land, towards James Bay, wanted birch-bark for making canoes, they had to go south and obtain the article from the Algonquins. When the people of Lake Temiscamingue wished for bread or melons or pumpkins, the Hurons were ready to barter the flour and the vegetables for their fine bearskins and the strong bones of the seafish which became a variety of tools in the hands of the industrious Hurons.

For the above purpose a rendez-vous was designated a year in advance on a selected spot, in the valley of the Ottawa, where the different nations gathered with their products.

This was before the Iroquois had given any trouble to their neighbours.

All the tribes distributed from the upper St. Maurice to Temiscamingue, Nipissing and the northeast shore of Lake Huron spoke dialects of the Algonquin language, and the great Algonquins, as they styled themselves, resided on the shores of the upper Ottawa, especially at Allumette Island. None of these tribes ever did much in the way of cultivating the soil; most of them never thought of doing so.

The Hurons appeared quite a different people. Their population of about 30,000 souls, resided on a territory of 50 miles in length by 40 miles wide—consequently they lived on their agriculture and cared very little for hunting at large. This situation had made them a kind of civilized nation compared with the roving bands above mentioned.

It is said that the Algonquin and Huron languages have no affinity, no relation, except for one word—sack, but they used it very differently, that is to say, the Algonquin never realized the importance of the article called by that name. They were too roving to put anything in the sack. The Hurons, on the contrary, knew very well how to fill it up.

No sooner had the French shown themselves in the country looking for furs, furs again and furs always, than the Hurons enlarged their previous business and bought the rich skins from right to left from the northern nations in order to sell them to the white men. They in return got the European goods which the far-away tribes appreciated so much. It is to be noticed that the Algonquin never kept an extensive trade with the French direct. The bands coming from the north during the 17th century had a great dread for any region where the Iroquois could be seen.

The great Algonquins were driven by the Iroquois from the Ottawa valley in 1650.

Hardly any Indians from the St. Maurice dared go down to Three Rivers before 1645.

Notwithstanding this state of things, the Hurons brought an enormous quantity of furs to the French, from 1608 to 1627 and from 1633 to 1648, because they had the sack, commercially speaking, and the courage on their side.

The localities where the meetings of the traders took place must have been between Allumette Island and Papineauville, at the mouth of Du Moine, Coulonge, Gatineau or Lièvre rivers. Out of these streams the Gatineau offers not only a central point, but all facilities of communication with the inland country.

Even Coulonge is too far west, and Du Moine is still worse. The Lièvre is a good deal to the east, and, after 1635, could not be adopted on account of the frequent visits of the Iroquois around the place. The writings of those days show the Hurons passing from the Ottawa to the St. Maurice by means of the lakes and rivers, in order to reach Three Rivers and escape their enemies, the Iroquois.

The latter had at one time nearly complete possession of the Ottawa, and the trade from the west and the north utilized the River Du Moine to penetrate to the headwaters of the St. Maurice.

All considered, I believe the Gatineau was the doorway east and west by which the Indian tribes communicated with one another for the purpose of exchange and ordinary commercial transactions.

#### TRAVELLERS ON THE GRAND RIVER.

The voyage of 1615 to the Huron country need only to be mentioned. Champlain, the Recollet Joseph Le Caron, twelve Frenchmen and ten Indians passed through the Grand River, the Mattawin, Lake Nipissing, French River, and arrived safely at the Huron villages. Etienne Brulé was sent from there to a people called Andastes, one hundred and fifty leagues southeast, where he roamed during thirty months and explored most parts of Pennsylvania, including the River Susquehanna. Later on, in June, 1623, we find Brulé trading with three hundred Hurons at the fall

of the Chaudière, probably on the Hull side of the Grand River. When Champlain left Quebec in 1629, Brulé remained there and sided with the English. In 1632 or 1633 he was killed by the Hurons in Upper Canada.

A young man by the name of Jean Nicolet, born at Chorbouurg, Normandy, arrived at Quebec and was sent to the west with the Algonquins of Allumette Island as early as 1618 in order that he might learn their language, which was in general use upon the north banks of the St. Lawrence and the Ottawa. With these Indians he remained two years, following them in their wanderings, partaking of their dangers, their fatigues and their privations, with a courage and fortitude equal to the boldest and the bravest of the tribe. During all this time he saw not the face of a single white man. On several occasions he passed a number of days without a morsel of food, and he was sometimes fain to satisfy the cravings of hunger by eating bark.<sup>1</sup> While residing at Allumette Island he once accompanied four hundred of these savages upon a mission of peace to the Iroquois, as Father Vimont styles this extraordinary sending of four hundred armed ambassadors. The voyage proved a successful one. Afterwards, Nicolet went among the Nipissings with whom he remained eight or nine years. He was recognized as one of the nation and took part in their councils. He had his own cabin and establishment, doing his own fishing and trading. Father Le Jeune said in 1636 that Nicolet had given him his written memoirs concerning the Nipissings and others, and we may fairly infer from this that the information spread in the Jesuits Relations on the same subject partly came from that source.

During the fall of 1632 news reached the Nipissings that the French had come back to Quebec, and the following summer they formed a party for the purpose of trading furs with them. The Allumette people did the same, and also the Hurons, who gathered one hundred and fifty bark canoes by themselves, with over seven hundred men, to open up the road, as they expressed it. On the St. Lawrence, between Montreal and Three Rivers, a few of these travellers were killed by the Iroquois. In June, 1633, Jean Nicolet thus arrived at Quebec after an absence of fifteen years with the barbarian tribes of the west. He met Champlain who had just returned from France, and told him all about the geography of the vast regions seen by him, as well as varied information in regard to the Indians, trade, etc., throwing an immense flash of light upon the "dark continent." Such was the first white man who resided in the valley of the Ottawa and on the shore of the Georgian Bay canal (scheme of 1898).

From 1610 to 1628 regular commercial intercourse took place between the Hurons of Georgian Bay, the Algonquins of Allumette Island, the other Algonquins (Petite Nation) of Papineauville, and the French on the St.

---

<sup>1</sup> Written in 1643 by Father Vimont. Translated by C. W. Butterfield in his *Discovery of the Northwest*, Cincinnati, 1881, p. 28.



Lawrence. The taking of Quebec by Kertk in 1629 caused these communications to stop for a while, but they were resumed in 1634 by the arrival in the Huron country of three Jesuit Fathers: Jean de Brebœuf, Antoine Daniel, Ambroise Davost and six hired Frenchmen, whose names were Petitpré, Simon Baron, Dominique Scot, Robert Lecoq, and the two others unknown.

Brebœuf in his report states that they passed by Petite Nation and Nipissing, "a long, weary, dangerous route, but still preferable to that of Lake Ontario for fear of the Iroquois. The rivers of Canada are full of cascades and cataracts, more especially the St. Lawrence after passing River Des Prairies which was our route." The left branch of the Ottawa encircling the Island of Montreal, was called Des Prairies because a trader by that name (from St. Malo) was drowned there about 1615. The text of Brebœuf is very explicit and shows that the Ottawa, in 1634, was considered as the west arm of the St. Lawrence and that Montreal was the Khartoum of this new Nile.

Nicolet had embarked at Three Rivers with Father Brebœuf under special instructions from Champlain. These two men conceived the idea of exploring the unknown western country, the door of which they had themselves opened in their previous travels. Etienne Brulé was no more, otherwise it is likely that he would have had a share in this adventurous enterprise. Brebœuf, on his way to Georgian Bay, parted with Nicolet at Allumette Island. The latter hired eight or ten Indians and proceeded to Sault Sainte Marie, where it is believed Brulé had paid a visit some ten years before. Then, entering the Wisconsin territory, Nicolet reached what is now Green Bay and ascended it to the mouth of Fox River. He explored that stream up to the elbow, where, by a short and easy portage, he could have met the Wisconsin River and gone down to the Mississippi. He understood readily that, instead of being near to Japan and China as was his first conception of the Great Waters (the Mississippi) mentioned by the aborigines, he merely stood in the centre of a continent—but he remained convinced that the Pacific Ocean could not be very far west of him. In the summer of 1635, he returned to Quebec where he communicated the result of his observations to Champlain. Father Le Jeune wrote in 1636, that this remarkable man (Nicolet) asked permission to withdraw from amongst the savages as he could not live without the sacraments, which were denied him so long as he stayed with them, there being no mission established in their country. He was employed as commissary of the fur trade and Indian interpreter at Three Rivers until he died by being drowned accidentally in 1642, while in the act of going to the rescue of some Iroquois that the Algonquins were burning at the stake.

## THE NAME OF THE RIVER.

Here again we have to inquire about the name of the Grand River during the years 1600-1650. It has been seen that Father Brebœuf takes it for the St. Lawrence and that the branch which separates the Island of Montreal from Jesus Island was known as Des Prairies. The other branch running between Jesus Island and *terra firma* was designated as River St. Jean, on account of Jean Nicolet. All the canoes from the Grand River used to pass by those two roads to reach the St. Lawrence.

M. de Montmagny, governor-general, visited the island in 1637, and his name was given to it. The Jesuits had expressed the wish to settle on Des Prairies River, but in 1641 another company came to occupy the present site of the city of Montreal, and the former scheme was abandoned. In 1642, the term of "Isle Jésus" is applied to the Montmagny Island and has remained since.

Champlain and Sagard, who both produced their last writings in 1632, invariably said *rivière des Algonquins* when speaking of the Grand River. In the Jesuit *Relations*, 1627-1667, we find but one expression: *Rivière des Prairies*.

The *Relation* of 1642, has a strange definition: "Le grand sault de la Chaudière est un fleuve qui se précipite tout à coup dans la rivière des Trois-Prairies." No doubt that the Grand River was known as Des Prairies, but the *Three Prairies* are never mentioned anywhere else. It may be a misprint. Nevertheless, the intention of calling the Grand River *Des Prairies* is evident. The *Relation* of 1640 observes that "ascending river Des Prairies, we met with the Ouzouechkaïrini, named by us Petite Nation des Algonquins; and further on we find the Kichesipirini of Allumette Island. Kijesipürinieaak means the men of the Grand River." In the absence of more comprehensive documents this will suffice to show that several terms were applied to that "branch of the St. Lawrence."

## TRADE AND WAR.

The reading of the Jesuit *Relations* is not sufficient to explain the "persecution" of that religious order by the Iroquois, because it is all put upon the supposed animosity of these people on account of their hatred for the christian religion. The real facts are quite different from such a supposition. The Dutch of Albany, and other Europeans of New Jersey and Pennsylvania, induced the Iroquois to procure the beaver skins of Upper Canada for which they offered high prices, and this was done in a rather easy way until 1635, when the French re-opened communications with Georgian Bay through the Grand River. It was made clear that the monopoly of the fur trade of all those regions would soon be in the hands of the French by their alliance with the Hurons. A new

Sec. II., 1898. 9.

policy originated from this change in the aspect of affairs; the Dutch and others furnished the Iroquois with firelocks and equipped them for war. Since the skins of the wild animals could not be obtained in the ordinary commercial manner, they must be had otherwise, and if the Hurons continued to join with the French, the Hurons must be destroyed.

The hostilities commenced in 1636, by several patrols who terrified the Huron villages, and the news concerning this alarming state of things was brought down to Quebec just at the moment when letters from France reported the financial difficulties of the Hundred Partners, and the impossibility for them to help Canada in any way. Nevertheless, an expedition was sent to trade on the Grand River, under Duplessis-Bochart, the chief factor of the Company, who planted a cross in the neighbourhood of Petite Nation. This officer gives an enthusiastic description of the Grand River, in the Relation of that year. Two Jesuit Fathers, Charles Garnier and Guillaume-Pierre Chastellain, stopped for a few days at Petite Nation, and when their mission was over they proceeded with some Frenchmen and Hurons to the country of the latter. I have found no trace of any missionary attached to the Algonquins of the Grand River. Those whose names here follow were sent to the Hurons and merely delivered flying missions at Allumette Island and Petite Nation whilst passing up and down the river:

1634, Jean de Brebœuf, Ambroise Davost, Antoine Daniel.

1635, Pierre Pijart, François Lemercier.

1636, Isaac Jogues, Charles Garnier, Guillaume-Pierre Chastellain.

1637, Paul Ragueneau, Jérôme Lalemant, François Dupéron.

1638, Simon Lemoine, Joseph Dupéron.

1639, Joseph Poncet, Pierre-Joseph-Marie Chaumonot.

1640, Claude Pijart, Charles Raymbaut.

1641, René Ménard.

1644, Leonard Garreau, Noël Chabanel, Gabriel Druillels, Claude Dablon.

1646, François-Joseph Bressani.

1648, Gabriel Lallemant, Jacques Bonin, Adrien Grelon.

Brebœuf, Garnier, Daniel, Jogues, Chabanel, Garreau, Gabriel Lallemant were killed by the Iroquois with about 60 other Frenchmen during the twelve years in question.

The Hurons, going down the Grand River to trade at Three Rivers in the summer of 1637, were attacked and defeated by the Iroquois, near Petite Nation, and 30 of them burned at the stake. The cross erected by Duplessis-Bochart was removed. In 1638 a party of Algonquins and Hurons, numbering 300, surprised the Iroquois in Upper Canada, killed 17, captured 80, and only four or five escaped. The prisoners were put to death with all the refinements of barbarous nations. Next year (1639) the smallpox disease prevailing amongst the Algonquins, spread over the

Huron country and caused many deaths, which were attributed to the supernatural influence of the missionaries.

During the fall of 1640, the grand caravan of the Huron traders was completely destroyed near Vaudreuil by the Iroquois, who carried away a mass of rich peltries to Fort Orange (Albany). Two Frenchmen were taken prisoners on that occasion. The number of white men roving through the Nipissing and Huron districts was between 40 and 50, Jesuits included.

The year 1642 is full of the successes of the Iroquois. The French had no means of resisting them. The Algonquins shared the misfortunes of the situation. It is said that a woman captured below Allumette Island saw her children roasted and eaten by the Iroquois, and that on arriving at Chaudière Falls she threw herself into the water, but the current was so strong that it carried her to the shore, where the savages tomahawked her because she was too weak to follow them.

Paul Tessouat, the sovereign of Allumette Island, "this famous one-eyed captain, the orator of the century in this part of the world, and the most clever in diplomacy," according to the Relations, made up his mind in 1643 to become a convert to the Christian faith, and he went to Montreal with that object in view. This might have had the effect of bringing the Algonquins and the French closer together, but the weakness of the latter and the increasing military operations of the Iroquois made things worse from that moment until the whole of Upper Canada and the north of the Grand River became Iroquois hunting grounds (1652).

From 1636 to 1642 the attacks of the Iroquois took place invariably during the summer. From 1643 they happened all the year round; five, seven, ten parties, of 20 to 50 men, were constantly on the move, covering the St. Lawrence and the Grand River, so as to prevent the French, the Montagnais, the Algonquins, and Hurons, from travelling outside of their own camps, thus reducing all these people to an utmost state of privation. The Dutch were determined to force the French to leave Canada, and it is a wonder that they did not succeed in doing so, when we consider the miserable lack of organization which rendered the colony fit for no purpose except to furnish victims to the cruelty of the Iroquois. There were about 300 French, comprised in Quebec, Beauport, Three Rivers and Montreal, and no troops to protect them.

The increase of the disasters consequent upon the operations of the Iroquois is a fact fully recorded in the annals of Canada. The Grand River from Montreal to Temiscamingue witnessed many of the horrors which mark that period of desolation. In 1650 the Iroquois owned the whole of Upper Canada, to accomplish which they had ruined every village and annihilated every tribe occupying these territories. Nine-tenths of the Frenchmen that were there perished in the same manner. Knowing as we do that the main purpose of the Iroquois was to secure

for themselves the fur trade of the north, and considering that these savages were totally ignorant of what is understood by religious matters, it is clear that they looked upon the missionaries as chief-clerks of the fur trade, and this explains their rabidness in aiming directly at the posts where the priests resided. The other Frenchmen, though ranking as subordinates in the eyes of the Iroquois, were doomed all the same, for "commercial reasons."

#### ALLUMETTE ISLAND.

The last stand of the Algonquins was made here. Paul Tessouat had 400 warriors with him, and imagined that the Iroquois would not dare to face them in a battle, but his usual sagacity was absent at that hour, otherwise he would have realized that when the rest of the country had passed into the hands of the enemy the situation of his island would become precarious. Such was his confidence in himself that he continued to live in the same high style as before, ruling the environs of the island by exacting taxes and fees from foreigners when entering his kingdom, marching with an armed guard of selected men, receiving salutes and honours of various kinds, playing in fact the part of a potentate. He firmly believed that the Great Algonquins were the masters of the earth and that his sole name was a terror amongst the Iroquois.

The summer of 1650 Father Paul Ragueneau gathered a band of Hurons on the north and east shores of Lake Huron, with whom he started en route for Quebec. Coming to Allumette Island he was told to take the south channel where the officers of Tessouat kept the toll-gate above referred to. The missionary was quite opposed to that sort of management, so he addressed the Hurons, telling them that the French being the masters of all the country, he intended to pass straight without noticing Tessouat, and he ordered the band to follow the north channel. This was soon reported to the chief, who sent a detachment after them, and they were brought back to the capital, where the Hurons charged Father Ragueneau with the responsibility for the attempt. Tessouat solemnly proclaimed his rights over all nations, and condemned the priest to be suspended to a tree by the means of ropes adjusted under both arms—after that he allowed him with his party to proceed on their journey.

The advance of the Iroquois upon Allumette Island was preceded, in 1651, by their occupation of Lake Nipissing. This made Tessouat uneasy. He left for Quebec where he expected to form an alliance with the French—travelling in state as suitable to a man of his rank. For instance, when in the act of embarking in or disembarking from his canoe, he was raised on the shoulders of his servants, and walked, dined and slept surrounded by his body guard. His sumptuous arrival at Quebec did not

intimidate Mr. d'Ailleboust, for in a few moments Tessouat found himself under lock and key, notwithstanding his protestations and those of his court. The humbled chief apologized for his conduct towards Father Ragueneau and was released after a few days in jail. What became of him from that time, we cannot say. He may have been captured by the Iroquois on his way home. Anyhow, Allumette island was deserted in 1652 by its last inhabitants and the Iroquois reigned supreme on the Grand River.

Here we must close the first period of the history of the valley explored by Champlain. It is done with the Algonquins and the Hurons. Other nations will come to the front in the subsequent years. This necessitates fresh studies embracing events somewhat different from those enumerated in the present paper, and the Grand River will become known as the River of the Ottawas, or, rather, Outaouas, according to the saying of the time.



IX.—*The Loyalists and Slavery in New Brunswick.*

By I. ALLEN JACK, Q.C., D.C.L., of St. John, N.B.

(Communicated by Sir J. Bourinot, and read May 28, 1898.)

Any one who studies the history of the struggle for independence by the old British Colonies in North America cannot fail to wonder why no serious effort was then made to secure liberty for slaves. One would suppose that amongst those who not only protested, but fought against taxation without representation as a monstrous evil, at least some would have sought to eradicate a system which denied the semblance of freedom to a class of inoffensive beings, or would have strongly objected to the continuance of a glaring inconsistency. Perhaps, indeed, the slaves had sympathizers and friends among the revolutionists, who withheld from action, or even expression of sympathy from a fear of creating dissension among those whose strength depended on their unity. But if this was the case, how was it that these sympathizers and friends were not indeed voiceless, but nationally ineffective for so long a period after the war of independence was over? It was indeed little short of a century after the commencement of the revolution, and then rather as a matter of policy than of righteousness, that slavery was abolished in the United States.

To English-speaking people of to-day, excepting perhaps a few of those who reside in the former slave-holding states of North America, slavery generally seems to be so wholly indefensible that they find it hard to believe that it not only existed, but was approved by many of British descent within the present century.

We are disposed to regard it in the same way as we regard drunkenness and profanity in which our ancestors too often indulged, and not always privately, without public censure; to abandon any effort to fathom such anomalies; and to congratulate ourselves upon our disapproval and entire or partial renunciation of these evils.

Now those who believe that North Americans, a hundred years ago, owned and employed slaves either without or against ethical reason are in error. Without doubt many slave-owners never seriously considered the questions involved, and were content to accept the conclusions, without following the arguments of their fellows. But those who resorted to reason, although perhaps influenced by personal considerations, were supplied with arguments which had little or no semblance of being baseless, and which, if not baseless, fairly supported the maintenance of slavery.

Every student of social institutions, sooner or later, is sure to discover that, without some knowledge of the history and principal features of Roman law, he is placed at a serious disadvantage. The present Archbishop



of Canterbury, in one of a series of compositions written by him and others, which attracted much attention and some hostility when published, forcibly suggests the utility of such knowledge. Treating of the preparation of the world for the introduction of Christianity, he credits the Jews, the Greeks and the Romans each as playing an important part ; the first contributing to humanity morals ; the second, love for the beautiful in nature and art ; the third, respect and aptitude for order and law.

Both before and for centuries after the dawn of the Christian era, the only systematic law demanding close attention was that of Rome and, down through the centuries, it has influenced nearly every scheme of national jurisprudence, in some instances wholly, in others partially or indirectly, until to-day.

In a brief but necessary reference to the Roman system, it should be noted that the courts and processes of law were at first only available to Roman citizens or for police purposes. With the extension of the empire, however, and the appearance in the capital of persons of almost every nationality, the necessity arose for providing methods whereby their wrongs should be righted and their right secured. In consequence, a special official, the *Prator Perigrinus*, was appointed, whose functions were, in part, to investigate and determine such matters as related to resident aliens, and demanded judicial intervention. As a result of the researches of this functionary, a great deal of knowledge was obtained of what related to the laws prevailing among many and divers peoples. Perhaps among the results of his investigations, which when digested were known as the *Jus Gentium*, the most important was the appearance, sometimes in several and occasionally in all, of common features. Among those in the latter class may be mentioned slavery which seems to have prevailed, although in some instances under more or less equitable regulations, among practically all the primitive races. Now it is generally admitted that, at least occasionally, injustice follows a persistent adherence to the teaching deducible from *vox populi vox Dei, quod semper quod ubique* and other classical or *quasi* classical commonplaces, and no one need be surprised to learn that such teaching is largely responsible for the maintenance of the institution under consideration. It is probable that the developments in connection with the administration of law for foreigners, at first, attracted little notice, but eventually they aroused a warm interest, and largely served to originate or support striking theories and methods. It should always be borne in mind that the Romans were very practical people, and that even their lawyers evinced but little tendency to draw upon the imagination to aid them in argument.

When, however, the Greeks, as is well-known, owing to their higher culture and acumen, led their conquerors into voluntary captivity in the realms of art and science, the Roman lawyers did not resist, or resisted ineffectually. Hence it followed that, thereafter, there appears in the

history and record of the evolution of theoretical and applied law in Rome, clear and not unabundant evidence of the influence of Greek philosophy. Now of all the philosophical systems emanating from Greece, that of the Stoics appealed most strongly to the best of the Romans, not merely by reason of its excellence, but because of what may, not inaptly, be termed its manliness. There is no reason to doubt that it was from the Stoics that the juriconsults derived that conception of natural law which, directly or indirectly, in their day and through succeeding ages, has influenced both individual and national conduct to no inconsiderable extent. It is therefore necessary for the present purpose, to ascertain what was the creed of the Roman lawyers after they had accepted the doctrines indicated.

In common with other educated persons not of their profession, they seem to have considered that man was capable, by his unaided reason, to determine between absolute right and wrong; that when he did what was wrong, he consciously put himself in opposition to nature; and that, if he did not weaken his power by repeated acts of rebellion against nature, he was and always would be capable of acting and thinking in accordance with the terms of a perfect standard of excellence.

With such a premise as this, it is easy to conceive that some such syllogism as the following might be constructed. Man was originally created with a knowledge of the difference between right and wrong, and that the former was preferable to the latter, and with a perfect capacity, requiring effort, to follow the one or the other. Through a continuous failure to avail himself of his knowledge and power, although capable of regaining what he has lost, he has deprived himself of the benefit of both. Therefore that which was done or thought by man, prior to the commencement of his degeneration, was right.

Pride in his nationality would doubtless occasionally lead a Roman to hesitate before approving an ancient law or custom unknown to his most remote ancestors. But when placed upon the same level as legal fictions and equity, one aiding the procedure, the other claiming to smoothe or dissipate the asperities of law the new theory was generally readily accepted. This brief statement may serve to explain the origin and nature of the *Jus Gentium* and of the *Jus Naturæ*, and so make it manifest that, notwithstanding their occasional use as convertible terms, they were quite distinct from each other. It may, however, be observed that slavery, from the fact that it was an ancient and general, if not universal, usage was recognized and approved by both the *Jus Gentium* and the *Jus Naturæ*.

For hundreds of years, the principles of the *Jus Naturæ* had little or no influence upon civilization, and received but scant consideration. But at length, when the first half of the eighteenth century had passed, they were brought to light from their obscurity and exhibited for new purposes

and with fresh association and adornment, not to lawyers forming a limited class, but to the world. Rousseau, the prime evangelist in the movement, soon secured a large following of ardent disciples to whom he expounded his gospel. This comprised not only the law of nature as determined by research, but his own picturesque conception of conditions assumed to have prevailed among human beings living in a state of nature and subject only to her ordinances. Careful and thorough historical investigation, which would have exposed the fallacies in his teachings, as may well be supposed, found no portion of his method. Partly from antipathy to the Jews, but partly because it was approved by the clergy for whom they had no love, he and his fellows ignored even the pentateuch, notwithstanding its valuable rules for conduct. It is needless to state that such a work as the *Civitas Dei* was not consulted by them ; and that the assertion of Christians that perfect government cannot be secured till human hearts are made wholly subservient to God's will was vigorously denied by the members of this French school of thought. The retention of the Roman *Jus Naturæ*, based as it was upon facts, as a foundation for the new philosophy was, at the same time, a source of strength and weakness ; of strength, because it imparted to it that flavour of antiquity which always helps to render a claim authoritative ; of weakness, because the results of historical inquiry often conflict with the conclusions of daring theorists. If freedom and equality, for instance, are desirable and demandable, what becomes of the ancient and once general institution slavery ?<sup>1</sup>

It seems strange to us, who have heard much of evolution in the visible, if not invisible, world, that a system based upon so opposite a principle, and reflecting so superciliously and severely as it did upon the efforts and methods of society past and present, should meet with favour. That it did cannot be gainsaid, and although its bright garnishment and brighter promises probably attracted those who were guided by emotions rather than by knowledge or by reason, it did not fail to captivate many a thoughtful, educated man. Even to-day, the not infrequent application of the term unnatural, or contrary to nature, to an act or thought inconsistent with what is right, indicates that Rousseau's influence, though probably feeble, is not extinct.

But yet, while making allowance for the temporary ascendancy of the picturesque over the symmetrical, of phantasy over logic, it is hard to believe that people generally so religious as the people of the colonies in America who shook off the British yoke, should accept instruction from the French doctrinaires, embodied in the theory of a state of nature which if not wholly fantastic, was contrary to reason and, if not entirely irreligious, was certainly anti-christian.

---

<sup>1</sup> It may not be necessary, but it is only proper, to state that much of what is set forth above, as to the history and character of the laws of nations and nature and of Roman system of philosophy has been obtained from Sir Henry Main's most valuable and interesting treatise on Ancient Law.

That such was the case is evident from the reported utterances and writings of their leaders and, above all, from the declarations made on behalf of the entire body of the revolutionists. Among these declarations, that relating to the equality of man is incomprehensible without glosses; and that which asserts his right to freedom, notwithstanding the ball given for the negroes of Boston by Governor Hancock, before the close of the eighteenth century, was practically denied by the permitted continuance of slavery.

The revolution of the old British colonies having been successful, two forms of government were thenceforth brought into contrast with each other; and a line divided two peoples largely of the same descent, and with the same language, common law and religious faith. On the one side of this line, however, were the professed champions of equality and freedom for mankind, on the other the supporters of the British connection with America. But, notwithstanding the assertions to the contrary of their excited and prejudiced neighbours, there was nothing in the principles or status of the king's American friends to preclude them from attaining the highest social rights and privileges.

The incident hereafter related which forms the motive of this paper, may be regarded as a partial proof of the propriety of this assertion.

The province of New Brunswick, now forming a part of the Dominion of Canada, was mainly peopled by loyalists, among whom were many families and representatives of families who had occupied most prominent positions, socially and politically, in the leading colonies before the war. In 1800, only seventeen years after their arrival on its shores, New Brunswick was but sparsely populated, and even its commercial metropolis contained but a few thousand souls. None of the inhabitants were wealthy and most of them were extremely poor, and it is quite certain that the hardest problems of material life demanded the time, attention, and energy of all of them.

The existing conditions would suggest the conclusion that any one in the province who possessed a slave, might then and there obtain the fullest benefit of the unremunerated labour of that slave without interference or protest. It so happened, however, that at this time, and in this place, a few of the tories supposed by their republican neighbours to favour all kinds of oppression, put their heads together and resolved that, God helping them, there should be no more slaves in New Brunswick. Before stating the results consequent upon their resolve, it is only fitting to give some account of the chief actors in this drama which, although enacted in a then unimportant locality and before a limited number of persons, deserves more attention than it has ever received.

Of the individual chiefly concerned little or nothing is known, except that she was a black woman named Nancy Morton. There is, however, recorded at the office of the registrar of deeds, Saint John, N. B., in accor-

dance with the idea that slaves savour of the realty, on the twelfth day of January, 1791, a bill of sale of a slave bearing her Christian name, who may, perhaps, have been she. The instrument is dated the thirteenth day of November, 1778, and executed by one John Johnson, of the township of Brooklyn, in King's County, Long Island, province of New York, who thereby conveyed, with a covenant to warrant and defend the sale, to Samuel Duffy, inn-keeper, in consideration of forty pounds of current money of that province, "a certain negro female abought fourteen years of age and goes by the name of Nancy." The highly original effort to spell about (abought) and other peculiarities in the document, indicate that it was probably the work of a rural justice of the peace.

Isaac Allen was the judge under whose fiat the proceedings on behalf of the slave were instituted. His grandfather, an Englishman by birth, came to America and became a judge of the Supreme Court of New Jersey, where Isaac was born in 1741. He was educated for and admitted to the bar, practised law in Philadelphia and at Trenton, N. J., and in 1769, married a Miss Campbell whose parents were Irish. He served during the rebellion under the Crown, as lieutenant-colonel of the New Jersey volunteers, and was present at the battles of King's Mountain and Eutaw Springs. He was possessed of valuable property in Pennsylvania of which he was deprived on account of his political course, and at the termination of the war he and his family went to Nova Scotia, subsequently removing to New Brunswick. When the supreme court of the latter province was established he was appointed one of the puisne judges, his commission bearing date the twenty-fifth day of November, 1784. He selected for his place of residence, a tract of land some seven miles above Fredericton on the River Saint John, on a part of which was an Indian village called Aucpaque, meaning tide head or tide level, this being the point at which the downward current was supposed to first encounter the influence of the Bay of Fundy. In 1786, when Judge Allen and his family were residing at this place, an incident occurred which caused them much anxiety, an Indian having been shot by one of the recent settlers. The very prompt trial, conviction and execution of the culprit, however, apparently satisfied the members of the tribe; and as the judge treated them with marked consideration, always remembering the interference of the pale faces with their rights, he soon acquired their entire confidence. As a matter of fact the exceedingly great friendliness of the tribes-men eventually became somewhat oppressive, especially as they deemed it necessary to prove their affection by very frequently, but not always conveniently, becoming his guests. The Indians, however, did not monopolize the interest which he was disposed to manifest in ill-used persons, and the condition of the negro slaves occupied his attention to a marked extent. He corresponded with Wilberforce, the distinguished abolitionist, and manumitted his own slaves, of whom some of the descen-

dants reside to-day, near the site of the judge's mansion which was burned to the ground many years ago. With it, unfortunately, his letters and manuscripts and much that would aid in writing of his life and character were for ever lost. Family tradition pictures him as a just, but kind hearted man, and dwells upon the fact that he insisted upon the members of his household living economically and without ostentation, so that less fortunate neighbours should have no reason to complain of marked differences in the condition of persons who were all at that time suffering by reason of their loyalty. He died, in his sixty-sixth year, in 1806, at his residence at Aucpaque, leaving one son and several daughters, most of whom lived to an extreme old age. A number of his descendants are now living in New Brunswick, among them Sir John C. Allen, the late respected chief justice of the province.<sup>1</sup>

Sampson Salter Blowers, although taking no part in the argument or hearing, was interested in the result, and assisted counsel for the slave with advice and authorities. Mr. Blowers was the son of a gentleman who had served as a lieutenant in the provincial forces raised for the first siege of Louisbourg, and was born in Boston, Massachusetts, in 1742. He graduated from Harvard College in 1763, and after studying law with James Otis, the somewhat famous anti-British pamphletier, according to Campbell in his history of Nova Scotia, or, as is more probable, with Thomas Hutchinson, the last governor of Massachusetts under the Crown, as Sabine states, was admitted to the bar in 1767. He practised law in Boston until 1774, when, to avoid political controversy, he sailed for England with his recently married wife who, Sabine thought, was a daughter of Benjamin Kent, of Massachusetts, at first a Whig, but afterwards a loyalist and refugee. Sabine states that in 1770 Mr. Blowers was associated with Messrs. Adams and Quincy as counsel on behalf of the British soldiers who were tried for their agency in the Boston massacre, so termed, in that year. He reached New York in 1778 and resided there or in Rhode Island, acting in various civil capacities under the Crown until the close of the war when he removed with his family to Halifax, Nova Scotia. He was appointed in 1785 attorney-general, in 1788 a member of the council, and in 1797 chief justice and president of the council of that province. He retired from public life in 1833, and died in 1841, in the ninety-ninth year of his age. He received a visit a year before his death, from ex-President Adams and his son Charles Francis, and is described by the latter in his diary, probably correctly, as "the last of the loyalists." Campbell, from whose history this abstract of the life of this striking personage is chiefly drawn, quotes the Honourable Joseph Howe for the statement that the chief justice never wore an overcoat in his life. This, in itself, suggests that he was a remarkable man physically, even if his mental and intellectual gifts and acquirements

---

<sup>1</sup> Sir John C. Allen died subsequent to the reading of this paper.

had not secured for him, as they did, a first place among the many worthies lost to the new republic, but gained for the loyal provinces. He died childless.

Ward Chipman, who acted as attorney and counsel for the slave, was the son of John Chipman, a member of the Massachusetts bar, and was born in Boston in 1753. After graduating at Harvard, he studied law, was duly admitted and practised as a lawyer in Boston until 1776. Before the evacuation of New York, he was employed as secretary of a commission to adjudicate upon claims for supplies for the Crown. That he was fairly remunerated for this service appears from the following extract from a letter to him from Jonathan Sewall the elder, who had ably controverted the political writings of James Otis, written at Bristol, England, the fifteenth of March, 1780: "Till you become a father, my dear Chipman, you will never realize the pleasure I received from your account of your situation at Mrs. Ogilvie's. Lodging and board with a servant and horse at £180 *per annum*, and your income £300 *per annum*—how much better this than to visit in England upon £100." When New York was evacuated Mr. Chipman went to England, whence, in the summer of 1784, he sailed for New Brunswick, receiving the honorary appointment of solicitor-general of that province and that of recorder of the city of Saint John. There is reason to believe that he had not then, or perhaps later, learned the art of living within his means, and, although his income at this time appears to have been limited to his half-pay, £91 *per annum*, before his embarkation, he expended £3 : 15 : 6d upon a dressing-box, 16 pounds of French hair powder and other toilet accessories. He commenced the practice of law in the spring of 1785, his office hours being from 8 a.m. till 3 p.m. Jonathan Sewall the younger, who afterwards became attorney-general and chief justice of Lower Canada, entered as Mr. Chipman's student at this time and was admitted an attorney from his office. Stephen Sewall, brother of the embryo chief justice, also studied law till he became an attorney, under the solicitor-general, and the parents of the young men came to reside in Saint John, where their father died in 1796. In 1785, Mr. Chipman was selected as one of the government candidates for the city at the first general election for the provincial legislature, and, after an exciting and even riotous contest, he and his fellow-nominees for the city and city and county of Saint John were returned.

On the 24th of October, 1786, he married Elizabeth, the eldest daughter of William Hazen, one of the first grantees of St. John, and in residence there before the landing of the loyalists. Shortly after his marriage, Mr. Chipman purchased a plot of ground on Union street, at the northerly end of Prince William street, on which he erected a commodious house, in which he subsequently resided. This building is still standing, and possesses interest not only as the home of a leading

loyalist and his son during their lives, but as the temporary abiding-place of the Duke of Kent and also of the Prince of Wales. Whether Mr. Chipman failed in courting popularity or suffered from supporting measures not generally approved by his constituents is not apparent, but at the second general election he was returned for Northumberland county instead of the city of Saint John. He does not appear to have had a leaning to political life, and in a letter written about this time, he plainly intimates that he had sought election partly from deference to the wishes of his friends, and partly in the unfulfilled hope that he might secure the speaker's chair. He, for a short time, acted as attorney-general, but his appointment to the office by the governor was not confirmed by the Crown. In 1796, however, his services and abilities were substantially recognized by his being selected as agent and counsel for the Crown before the commission created to determine the true boundary between the United States and New Brunswick, and was paid £960 sterling per annum for his services. As the labours of this commission were continued for two years and nine months, and he was allowed to draw his half-pay as deputy muster master-general during this period, one would suppose that he fared better than most of his contemporary lawyers in the province. Yet in his letters he complains of poverty, although he had managed to increase the area of land about his dwelling to such an extent that it comprised a substantial block. On the other hand, as in 1802 he strongly protested, on behalf of himself and his brother practitioners, against the passage of an act which increased the jurisdiction of justices' courts from £3 to £5, which deprived lawyers of costs under the scale of the supreme court where amounts to be collected were under the latter sum, it certainly would seem that the practice of law in New Brunswick was not then remunerative. Indeed, from a statement in a letter from Mr. Chipman in 1808, it appears that his annual income did not then exceed £200. In 1806 he was made a member of the council, and in 1809, although somewhat disappointed in not being appointed chief justice, he became a puisne judge of the supreme court. It is a somewhat striking tribute to his capacity and fidelity, that he was again, in 1814, employed by the Crown in the same capacity as before, and appeared before the second commission to settle the international boundary, under the terms of the treaty between Great Britain and the United States of America.

In 1823 Judge Chipman, alleging as reasons his age and physical infirmity, applied for leave to retire from public service, but before any action was taken upon his request an event occurred which directly affected his intentions.

On the 27th of March, in the last-mentioned year, Major-General Smyth, lieutenant-governor of New Brunswick, after a short illness, died, and on the first of April following, a meeting of the council was



held to consider what should be done under the circumstances. The Honourable George Leonard, the senior member, was not present, but a letter from him was read in which he stated that, owing to his age and feebleness, he declined to act as administrator. The Honourable Christopher Billop, then in his eighty-sixth year, the next in seniority, wrote claiming the right, and summoning the members to attend before him at Saint John, but failed to appear at this meeting, which took place at Fredericton. Those who were present, while not disputing this claim, came to the conclusion that it was necessary to act promptly, and, with Judge Chipman's concurrence, selected him, as the senior member present, to administer the affairs of the province. A somewhat lively conflict ensued between Mr. Billop and the administrator *de facto*, and proclamations were issued by each, but the British government, while acknowledging the right of the former, declined to interfere with the action of the council.

Mr. President Chipman presided at a session of the legislature, which opened on the twenty-first of January, 1824, when he must have been greatly gratified, not only on account of his personal honours, but from the fact that his son, who subsequently distinguished himself as Chief Justice of New Brunswick, was presented for approval as speaker of the House of Assembly.

It is not improbable that the mental and physical labours of the last year of his life were too great for one who really needed rest, but, be that as it may, the end came on the ninth of February following his happy experience last mentioned.

Judge Chipman possessed an interesting and pleasing personality and abundance of natural and acquired powers. His abilities were perhaps greater than his contemporaries always perceived, and greater than posterity, specially attracted by the attainments of his brilliant son, has thought proper, as a rule, to concede.

All the data for the foregoing biographical sketch of Judge Chipman, most of the facts relating to Judge Allen, and the account of Nancy Morton's case and the immediate results, with the letters hereafter set forth have been collated from manuscript notes made by the late Joseph W. Lawrence of Saint John, N.B. It gives the present writer great pleasure to express his thanks to the representatives of this most worthy gentleman for the permission to make these extracts from this very valuable and important collection. Mr. Lawrence although unable to claim a loyalist ancestor, devoted all his energies for many years, to the task of gathering and recording all available material in relation to the loyalists, with far more enthusiasm than their descendants have generally exhibited.

The remainder of the story does not require many words.

Mr. Chipman, neither expecting nor receiving remuneration, and simply and solely as a labour of love, undertook to devote all his know-

ledge and mental energies to help to obtain liberty for the slave Nancy Morton, and faithfully fulfilled his undertaking. His Brief, as it may be called, although it is rather his speech written in advance, was acquired by Mr. Lawrence and presented by him to the writer of this paper some years ago. As a remarkable example of the result of steady indefatigable and well directed effort, if for no other reason, it deserves to be made public and is therefore printed herewith. It forms a conspicuous proof of the standard of knowledge of law attainable by American colonists, and in a department somewhat outside the routine of an ordinary practitioner. Moreover, considering the paucity of authorities which may be imagined to have been, and which, if Mr. Chipman's statement is correct, there was in the newly created, struggling province, the number, character, and variety of the citations, apart from their use and arrangement, are simply amazing. Surely had Shakespeare ever heard of so large and excellent a piece of gratuitous work by a member of the bar, he would never even have insinuated that "the breath of an unfee'd lawyer" is valueless.

It is most probably safe to state that the burthen of preparation for argument on behalf of the slave rested on Mr. Chipman's shoulders, although Mr. Samuel Denny Street was his associate counsel and Chief Justice Blowers rendered valuable assistance.

Mr. Bliss, attorney-general for New Brunswick, and four other members of the bar of that province, appeared for the master on the argument. The attorney-general's speech was divided into thirty-two heads, and in all probability fully presented his case for the consideration of the court. It is not necessary, however, to refer to his reasoning, nor to set out in detail the arguments at one time advanced in favour of slavery, of which one only has been mentioned; the intention of this paper being principally to show in what manner the loyalists dealt with the claim of the enslaved to be free.

The proceedings on behalf of Nancy Morton were commenced by *habeas corpus* addressed to one Caleb Jones, and the argument took place on its return. Why Jones was named is not clear, but he may have acted in some capacity on behalf of Stair Agnew, the real master of the slave. This gentleman was a captain in the Queen's Rangers, settled opposite Fredericton, for thirty years represented York county in the House of Assembly, and died in 1821, aged sixty-three years.

The four judges, constituting the court, were divided in opinion after the argument, Chief Justice Ludlow and Judge Upham holding that the return to the writ was sufficient, and Judges Allen and Saunders maintaining a contrary view and in favour of granting liberty to the slave.

The following are the letters mentioned above, and having a direct bearing upon the matter discussed. It is scarcely necessary to state that the Mr. Strange, mentioned in the letter from Chief Justice Blowers, was

Sec. II., 1808. 10.

his predecessor in office who had been removed to the chief justiceship of Bombay. The *suppressio veri*, acknowledged by Mr. Chipman, may be viewed differently by different persons, but no lawyer would be likely to condemn him, though opposing counsel might be censured for not discovering that which was apparently in favour of their contention.

ST. JOHN, N.B., December 15th, 1799.

DEAR BLOWERS,

The occasion of this letter is a subject which has from time to time been under judicial discussion here, but has never yet received any final determination on principle.

At length an *habeas corpus* has been brought upon which the broad question is to be decided. It stands for argument at the next term of the supreme court, and I am a volunteer for the rights of human nature. The court is divided. The chief justice undertakes to vindicate the right of slavery, and Judge Allen as strenuously insists that it is beyond the power of human nature to justify it. I do not know that the opinion of the other judges is made upon the point, but I do not think it impossible that they will also be divided.

I do not mean to enter into the merits of this question in this letter, nor should I have troubled you on this occasion were it not that our chief justice grounds himself principally upon what he calls the "Common Law of the Colonies," by which, he says, this doctrine has been uniformly recognized and established without any act having ever passed in any one of them, directly authorizing slavery. How this fact is as it regards the other colonies and islands, I know not, but it becomes of the first importance to ascertain the law of Nova Scotia on this head, as, if there is any such principle of our Common Law, we must derive it immediately from you.

I confess the idea of any such Common Law in the colonies, not only unknown, but repugnant to the Common Law of England, it appears to me to be rather fanciful. I write, therefore, for information what the law and practice are with you. Whether the question has ever been judicially determined, whether there was ever any act of Assembly in your province upon the subject, and upon what ground the right of the master is supported, if slavery is recognized at all among you.

With respect to the question at large, we are very deficient here in any treatises upon it, having no public library and but indifferent private ones, and these very much scattered.

I have now only to beg you will forgive the freedom I have taken and to present my most affectionate regards to Mrs. Blowers and other friends at your fireside, permit me to assure you that I am

Most faithfully your devoted friend,

WARD CHIPMAN.

Hon. S. S. BLOWERS,

Halifax.

HALIFAX, December 22nd, 1799.

MY DEAR CHIPMAN,

Yesterday I received yours of the 15th inst. by post. I often think with pleasure on the days we laboured together in our vocation at New York, when we lived in habits of friendly intercourse ; and although we have been so long separated, still cherish with great warmth my affectionate esteem for you.

The question respecting the slavery of negroes has been often agitated here in different ways, but has not received a direct decision.

My immediate predecessor dexterously avoided an adjudication of the principal point, yet as he required the fullest proof of the master's claim in point of fact, it was found generally very easy to succeed in favour of the negro, by taking some exceptions material to the general question, and therefore that course was taken.

The right to hold a negro by this tenure is supposed by us to be maintainable, either by the Common Law of England, the Statute Law of England and the Colony, or upon adjudged cases, and such seemed always to be Mr. Strange's opinion.

No lawyer ever talked with us of Common Law of the Colonies, as distinguished from that of England, nor would our late chief justice have countenanced a position of that kind.

The Common Law of England has been claimed and recognized as the birthright of every British subject in the colonies and has been so considered by the most eminent lawyers in England, as well as by the supreme court of judicature in most, if not all, the British colonies in America before the Revolution.

The Act of Federation, which establishes the present constitution of the United States recognizes the Common Law of England as the basis of it.

Agreeable to the practice which formerly obtained in case of Villenage in England, a summary decision of the question of slavery between master and negro here has always been resisted, and the party claiming the slave has been put to his action ; and several trials have been had in which the jury has decided against the master, which has so discouraged them that a limited service by Indenture has been generally substituted by mutual consent. Mr. Strange always aimed to effect this, and generally succeeded.

We have no Act of the province recognizing the slavery of negroes as a statute right. An attempt was once made in the House of Assembly to introduce a clause of the kind in a Bill for the regulation of servants, but it was rejected by a great majority.

Some years ago I had determined to prosecute one for sending a negro out of the province against his will, who had found means to get back again, but the master being willing to acknowledge his right to freedom nothing further was done.

On that occasion I made a few short notes which I send you enclosed in their very rough state. They will shew you the ground on which I intended to proceed. When you have done with them be so good as to send them back to me.

Since I have been Chief Justice, a black woman was brought before me on *Habeas Corpus* from the gaol at Annapolis. The return was defective and she was discharged, but as she was claimed as a slave I intimated that an action should be brought to try the right, and one was brought against a person who had received and hired the wench.

At the trial, the plaintiff proved a purchase of the negro in New York as a slave, but as he could not prove that the seller had a legal right so to dispose of her, I directed the jury to find for the defendant which they did.

Though the question of slavery was much agitated at the Bar, I did not think it necessary to give any opinion upon it. I had frequent conversations with Mr. Strange on the question, and always found that he wished to wear out the claim gradually, than to throw so much property as it is called into the air at once. I have wrote fully and hope what I have sent you may be of use.

God bless you,

I am truly yours,

S. S. BLOWERS.

WARD CHIPMAN, Esq.,  
St. John, N.B.

---

ST. JOHN, N.B., 27th February, 1800.

DEAR SIR,

Accept my best thanks for your letter of 7th ult., which came to hand in season for me to avail myself of all the valuable information contained in it. I had proposed to argue the cause upon the same general grounds stated in your notes you enclosed, but they were of great assistance to me.

The cause was very fully argued, and lasted two whole days. The Court was finally as I anticipated, divided. The Chief Justice and Judge Upham supported the master's right, Judge Allen and Judge Saunders being against the sufficiency of the return, so that no judgment or order was entered and the master took back his slave.

Our Chief Justice is very strenuous in support of the master's rights, as being founded on immemorial usages and customs in all parts of America ever since its discovery; he contends that customs in all countries are the foundation of laws and acquire their force.

The principal difficulty seemed to be the not finding any Act of Assembly of your province recognising the condition of slavery there.

Had the counsel for the master stumbled upon your Act passed in 1762, as revised in 1783, in the second section of which negro slaves are mentioned, the conclusiveness of their reasoning on their principles would have been considered as demonstrated. In searching your laws upon this occasion, I found this clause, but carefully avoided mentioning it.

Respectfully yours,

WARD CHIPMAN.

Hon. S. S. BLOWERS,

Halifax.

Freedom and equality have been so linked together, that anything relating to the latter may, without impropriety, be mentioned in the discussion of slavery. There are many letters extant which prove that the American loyalists when temporarily in England were impatient of English social conditions, and longed to be back in the land where class distinctions were not defined by very rigid lines. The following extract from a letter, in the possession of the writer of this paper, from Mr. Blowers, when Attorney-General of Nova Scotia, to Jonathan Bliss, Attorney-General of New Brunswick, in January, 1795, apropos of the presence of certain personages not named but guessable, is sufficiently democratic and unexpected when it is remembered that both the writer and recipient of the missive were aristocrats. "You are right in supposing we do not enter into the fashions of this place. We have not visited the great Lady and are not (of course) in favour with the great Man. I have often thought one of the best consolations in a new country is the equality of condition which prevails among the inhabitants; and I own I think it much against a residence in the British colonies that high rank and title swarm so much in England that it has become necessary to spread them over the Dominions abroad." It is instructive to compare this expression of opinion with the statements of Joseph T. Buckingham in "Specimens of Newspaper Literature." Referring to the *Massachusetts Spy*, when under the management of Isaiah Thomas, he observes:—"Its editor was strenuous in favor of the use of titles. For a year or two after the organization of the Federal government, it seldom spoke of the President, but as "His Highness George Washington" or "His Highness the President General." (Vol. I., p. 243). Again the same author informs us (Vol. II., p. 57) that Benjamin Russell, editor of the *Massachusetts Centinel*, in that paper, yielded his cordial assent to a proposal that the President should be addressed as "His Majesty the President of the United States" and proposed that the address of the Vice-President should be "His Excellency," that of a Senator "Most Honorable," and that of a Representative "Honorable."

It may be assumed that the discussion before the court on the return of the *habeas corpus* was not without some flights of oratory, and it is

not unlikely that members of the bar and even the bench may then have felt warmly and not always spoken guardedly. Stair Agnew, at all events, with or without a cause, was so deeply offended with what was said that he seems to have fairly thirsted for blood. He first sent a challenge by John Murray Bliss, one of his counsel, to Judge Allen, and when it was, with the truest courage, declined, invited Mr. Street, who was associate counsel with Mr. Chipman, to meet him in mortal combat. The latter accepted, and he and Mr. Agnew fought, but without fatal result. They and their seconds were indicted, but the case never came to trial, the proceedings being quashed for some irregularity.

Mr. Agnew reconveyed Nancy Morton to William Bailey from whom he had purchased her, and she bound herself to the latter for fifteen years and disappeared from history.

Although the argument in her case was not followed by a judicial conclusion, slavery thereafter practically ceased to exist, not only in New Brunswick, but in the maritime provinces, leaving behind it a memory so faint, that the mere suggestion that there ever was a slave in either of these provinces is very generally received with surprise, if not with incredulity.

## NOTE.

As some evidence of the real existence of slavery in the place and time mentioned in the foregoing paper, the following facsimiles of advertisements are presented, of which the originals appeared, at the dates stated, in the *St. John Gazette and Weekly Advertiser* :

FOR SALE,  
A stout, likely and very active  
Young BLACK WOMAN,  
late the property of John H. Carey;  
She is not offered for any fault, but is  
singularly sober and diligent. —  
Enquire of JAMES HAYT.  
*October 3, 1788.*

~~We had before received.~~  
*Five Pounds Reward.*  
 **R**UN-AWAY  
from his Master at  
Westmorland, a Negro  
Man named N E R O,  
about 27 Years of Age—  
5 Feet 7 or 8 Inches high—supposed to  
have come this way.—Any Person se-  
curing said Run-away so that his Master  
can get him again, shall be entitled to  
the above Reward, by applying to the  
Printer hercol.  
TITUS KNAPP.  
St. John, May 5, 1797. [4w.]





## BRIEF.

SUPREME COURT, New Brunswick, Hilary Term, 1800, 40, George III.

The case of Nancy, a black woman, claimed as a slave; upon Habeas Corpus against the master.

For the writ and return see Fol. 42 (Page 204).

1. What are the grounds upon which the right of slavery is supported, as a general question?
2. The utility of its introduction, if this were a matter in the discretion of the Court.
3. How far slavery has at any time been tolerated in England?
4. What is the law of England at this day upon the subject?
5. What is the condition of slavery in the Colonies where it is tolerated and in what manner and how far has it been recognized by Acts of Parliament?
6. What is the law of this Province respecting slavery?

First Point.

Slavery, properly so called, is the establishment of a right which gives to one man such a power over another as renders him absolutely master of his life and fortune. Montesq: Sp.L. B. 16, C. 1.

Another definition of slavery is, "A service for life for bare necessities." "Harsh and terrible to human nature, as even such a condition is, slavery is very insufficiently described by these circumstances—it includes not the power of the master over the slave's person, property and limbs, life only excepted; it includes not the right over all acquirements of the slave's labor; nor includes the alienation of the unhappy object from his original master to whatever absolute lord, interest, caprice, malice, may choose to transfer him; it includes not the descendible property from father to son, and in like manner continually of the slave and all his descendants." Yet such a state of servitude or slavery as is contended for, by the return to the present writ, involves most, if not all, these cruel and inhuman consequences. Lofft's Rep.: 2.

Montesquieu very forcibly observes that one would never have imagined that slavery should owe its birth to pity, and that this should have been excited three different ways. B. 15. C. 2.

1. The law of nations to prevent prisoners being put to death has allowed them to be made slaves.
2. The civil law of the Romans empowered debtors who were subject to be ill-used by their creditors, to sell themselves.
3. The law of nature requires that children whom a father in a state of servitude, is no longer able to maintain, should be reduced to the same state as the father.

Or, as it is expressed in the Institutes:—

1 Bl. Com. 4, 23.

*Servi aut sunt, aut nascuntur; sunt jure gentium, aut jure civili: nascuntur ex ancillis nostris.*

These reasons Montesquieu, and Judge Blackstone after him, nearly in the same words, observe, are all of them built upon false foundations. It is an untrue position when taken generally, that by the law of nature or nations, a man may kill his enemy, he has only a right to kill him in particular

cases ; in cases of absolute necessity for self-defence, and it is plain this absolute necessity did not subsist, since the victor did not actually kill him but made him prisoner. War is itself justifiable only on principles of self-preservation ; and, therefore, it gives no other right over prisoners, but merely to disable them from doing harm to us, by confining their persons, much less can it give a right to kill, torture, abuse, plunder or even to enslave an enemy when the war is over. Since, therefore, the right of making slaves by captivity depends on a supposed right of slaughter, that foundation falling, the consequence drawn from it must fall likewise.

From this origin alone, slavery, as known in England, seems to have been derived. The word "slave", Dr. Johnson, in his dictionary, tells us "he said to have its original from the 'Slavi' or 'Sclavonians,' subdued and sold by the Venetians," and Guthrie, in his geographical grammar, observes—"The Sclavonians formerly gave so much work to the Roman Arms that it is thought the word slave took its original from them, on account of the great numbers of them who were carried into bondage so late as the reign of Charlemagne."

Salk. 667.  
Lofft, 8.

And "Villenage," in England, arose from captivity. Villains were originally captives at the Conquest or troubles before.

Montesq. 6, 15.  
C. 2.  
1 Bl. Com. 434.

2. With regard to the second ground—that slavery may begin "*Jure civili*," by one man's selling himself to another : "Neither is this true—sale implies a price, now, when a person sells himself his whole substance immediately devolves to his master—the master, therefore, in that case gives nothing, and the slave receives nothing. You will say he has a *peculium*. But this *peculium* goes along with his person. If it is not lawful for a man to kill himself because he robs his country of his person, for the same reason he is not allowed to barter his freedom. The freedom of every citizen constitutes a part of the public liberty. To sell one's freedom in the sense of modern slavery is so repugnant to all reason as can scarcely be supposed in any man. If liberty may be rated with respect to the buyer, it is beyond all price to the seller. The Civil Law which authorizes a division of goods among men, cannot be thought to rank among such goods, a part of the men who were to make this division." And it is laid down in our books: "That men may be the owners, and cannot, therefore, be the subject of property." "The same law," Montesquieu goes on to observe, "annuls all iniquitous contracts ; surely then it affords redress in a contract where the grievance is most enormous." "If it is only meant," says Judge Blackstone, "of contracts to serve or work for another, it is very just, but when applied to strict slavery it is impossible. What equivalent can be given for life and liberty, both of which (in absolute slavery) are held to be in the master's disposal. His property also, the very price he seems to receive devolves *ipso facto* to his master, the instant he becomes his slave. Nothing is given or received, of what validity then can a sale be which destroys the very principles upon which all sales are founded ?"

Salk. 667.

Montesq.

3. The third way, is birth, which falls with the two former, for if a man could not sell himself, much less could he sell an unborn infant. If a prisoner of war is not to be reduced to slavery much less are his children.

The lawfulness of putting a malefactor to death arises from this circumstance; the law by which he is punished was made for his security. A murderer, for instance, has enjoyed the benefit of the very law which condemns him ; it has been a continual protection to him ; he cannot, therefore, object

against it. But it is not so with the slave. The law of slavery can never be beneficial to him—it is in all cases against him, without ever being for his advantage; and, therefore, this law is contrary to the fundamental principles of all societies.

"If it be pretended that it has been beneficial to him, as his master has provided for his subsistence; slavery at this rate should be limited to those who are incapable of earning their livelihood. But who will take up with such slaves? As to infants, nature who has supplied their mothers with milk, had provided for their sustenance; and the remainder of their childhood approaches so near the age in which they are most capable of being of service, that he who supports them cannot be said to give them an equivalent which can entitle him to be their master."

"Nor is slavery less opposite to the Civil Law than to that of nature. What Civil Law can restrain a slave from running away, since he is not a member of society, and, consequently, has no interest in any civil institutions?" But if it should be contended that the Negroes upon the Coast of Guinea, from whence slaves are imported into America, are of dispositions so fierce and barbarous that they would put their prisoners to death did they not from their intercourse with the nations of Europe, derive great advantages from sparing the lives of their enemies, and that on this account their wars are rendered less bloody; it cannot at the same time be doubted that they have been rendered more frequent—from the great demand for slaves to supply the European market they have the same motives to seize the person of their neighbors, which may excite the inhabitants of other countries to rob one another of their property. Millar on Ranks p. 258.

"Slavery in Christendom", says Molloy, "is now become obsolete, and in these latter ages the minds of princes and States have, as it were, universally agreed to esteem the words, Slaves, bondman, or villain, barbarous, and not to be used, and that such as are taken in war between Christian princes should not become servants, nor be sold or forced to work, or otherwise subjected to such servile things, but remain till an exchange of prisoners happen or a ransom paid." Molloy de jure Marit. b. 3, C. 1, § 6.

Thus the social origins of slavery not only appear to be built upon false foundations, but to be exploded among the civilized nations of the world at this day.

Montesquieu very justly considers as an equally well-founded origin of slavery with any of the foregoing "the contempt of one nation for another founded on a difference in customs," and tells us that Lopez de Gamar, a Spanish writer, after relating that the Spaniards found, near St. Martha several baskets full of crabs, snails, grasshoppers and locusts, which proved to be the ordinary provision of the natives, owns that this, with their smoking and trimming their beards, in a different manner, gave rise to the law by which the Americans became slaves to the Spaniards. To this account the Baron subjoins the following beautiful remark:—

"Knowledge humanizes mankind, and reason inclines to mildness, but prejudices eradicate every tender disposition."

The same enlightened author adds another origin of the right of slavery—in his opinion as tenable as those he has refuted. "I would," he proceeds, "as soon say that religion gives its professors a right to enslave those who dissent from it, in order to render its propagation more easy." "This was the notion that encouraged the ravagers of America in their iniquity, under the

influence of this idea they founded their right of enslaving so many nations ; for these robbers, who would absolutely be both robbers and Christians, were superlatively devout."

"Louis XIII. was extremely uneasy at a law by which all the Negroes of his Colonies were to be made slaves, but it being strongly urged to him as the readiest means for their conversion, he acquiesced without further scruple."

To such miserable pretexts have the advocates of slavery at different times been reduced to justify a measure so subversive of the natural unalienable rights of mankind.

B. 15, C. 5.

Montesquieu goes on in an incomparable vein of satire to ridicule the grounds upon which the slavery of Negroes is justified.

"Were I," says he, "to vindicate our right to make slaves of the Negroes, these should be my arguments : "The Europeans having extirpated the Americans, were obliged to make slaves of the Africans for clearing such vast tracts of land." "Sugar would be too dear, if the plants which produce it were cultivated by any other than slaves." What is here ludicrously suggested, seems to have been seriously adopted by the British Legislature as a justifiable ground of slavery in the Colonies, *vid. post.* 29.6. Preamble to Stat. 23 G. 2, C. 31 (1750). Montesquieu, I believe, wrote after this, if so and he had seen this Stat. he might have intended to satirize it.

"These creatures are all over black, and with such a flat nose that they can scarcely be pitied. It is hardly to be believed that God, Who is a wise being, should place a soul, especially a good soul, in such a black ugly body."

"The negroes prefer a glass necklace to that gold which polite nations so highly value, can there be a greater proof of their wanting common sense?"

"It is impossible for us to suppose these creatures to be men, because, allowing them to be men, a suspicion would follow that we ourselves are not Christians."

"Weak minds exaggerate too much the wrong done to the Africans, for were the case as they state it, would the European powers who make so many needless conventions among themselves, have failed to enter into a general one, in behalf of humanity and compassion ?"

These, with other writings, have at length so much exposed the iniquity of this traffic in human flesh that the greatest exertions are making in the civilized world, and particularly in Great Britain, to effect its utter abolition, and I trust that we shall not in this province, whose pride it is to copy the example of the Parent State, introduce into our political system a practice so derogatory to every principle of law and justice.

Millar on Ranks  
p. 266.

It surely will not be pretended that the establishment of slavery among the nations of antiquity—among the Egyptians, the Phoenicians, the Jews, the Babylonians, the Persians, the Greeks, and the Romans, will render the practice more justifiable, as well might we avail ourselves of their example, to introduce and vindicate all the other enormities in their civil and religious institutions.

From the example of the Jews we might as well introduce the severity of their law in the treatment of their slaves, as vindicate the establishment of slavery. By the law of Moses, "If a man struck his servant so that he died under his hand, he was to be punished ; but if he survived a day or two, no punishment ensued, because he was his money." Strange, says Montesquieu, "that a civil institution should thus relax the law of nature."

Ex. xxi., 20.

But among the Romans during the commonwealth, and afterwards among Ch. J. Blowers the emperors, no free citizen was allowed by contract to become the slave of another, for the law did not support those unequal contracts. And, therefore, a man could not be obliged to fulfill a bargain by which he had surrendered all his rights to a master without any return, but at the will of his master. Though, if a man fraudulently sold, or suffered himself to be sold, in order to share in the price, he then became the slave of the purchaser who was defrauded.

Millar on Ranks, cites Heineccius *syntagma antiquitatum Romanum* ?

II. But supposing this were a matter in the discretion of the court, to adopt or reject, which is a point I shall presently speak of, it may not be amiss to inquire into the utility of the establishment of slavery in this Province. "In computing the price of the labour which is performed by those who live in a state of servitude, not only the charge of their maintenance, but also the expense of their first acquisition, together with all the hazard to which their life is exposed, must necessarily be taken into the account. When these circumstances are duly considered, it will be found that the work of a slave who receives nothing but a bare subsistence, is really dearer than that of a free man to whom constant wages are given in proportion to his industry." Millar, p. 265.

"A slave who receives no wages in return for his labour, can never be supposed to exert much vigour or activity in the exercise of any employment. He obtains a livelihood at any rate, and by his utmost assiduity he is able to produce no more, as he works merely in consequence of the terror in which he is held ; it may be imagined he will be idle as often as he can with impunity."

"In whatever light we regard the institution of slavery, it appears equally inconvenient and pernicious. No conclusion seems more certain than this, that men will commonly exert more activity when they work for their own benefit than when they are compelled to labour for the benefit merely of another. The introduction of personal liberty has, therefore, an infallible tendency to render the inhabitants of a country more industrious." Ib. 300.

"But slavery is not more hurtful to the industry than to the good morals of a people. To cast a man out from the privileges of society and to mark his condition with infamy, is to deprive him of the most powerful incitements to virtue, and very often to render him worthy of that contempt with which he is treated. What a painful and humbling comparison, what mortifying reflections does this afford to those wretches who are reduced into a state of bondage ! Reflections that cannot fail to sour their temper, to inspire them with malevolent dispositions, and to produce an untoward and stubborn behaviour. A more severe discipline is thus rendered necessary in order to conquer their obstinacy, and oblige them to labour in their employments—it becomes requisite that they should be strictly watched and kept in the utmost subjection, in order to prevent those desperate attempts to which they are frequently instigated in revenge of their sufferings."

"What effects, on the other hand, may we expect that this debasement of the servants will produce on the temper and disposition of the master ? In how many different ways is it possible to abuse that absolute power with which he is invested, and what vicious habits may be contracted by a train of such abuses, unrestrained by the laws, and palliated by the influence of example."

Loft. 2.

These effects are thus summed up by Mr. Hargrave in his argument in the case of Somerset: "Corruption of manners in the master, from the entire subjection of the slaves he possesses to his sole will; from whence spring forth luxury, pride, cruelty, with the infinite enormities appertaining to their train. The danger to the master from the revenge of his much-injured and unredressed dependent; debasement of the mind of the slave for want of means and motives of improvement; and peril to the Constitution, under which the slave cannot but suffer, and which he will naturally endeavour to subvert, as the only means of retrieving comfort and security to himself." "The humanity of modern times," he adds, "has much mitigated this extreme rigour of slavery—shall an attempt to introduce perpetual servitude to this island," and I will, in my turn, on this occasion, say to this province, "hope for countenance? Will not all these other mischiefs of mere servitude revive, if once the idea of absolute property under the immediate sanction of the laws, extend itself to those who may be claimed as slaves in this Province, which, I must contend in this instance, partakes of the nature of the soil of England, whose air is deemed too pure for slaves to breathe in."

Montesqu., B. 15.  
C. 6.  
Millar, 310.

Were it necessary on this occasion, it might be easily shewn that there never was any such necessity as is pretended for the introduction of slavery into any part of America, or the West Indies. Be that however as it may, none of the reasons which have operated to establish it there, exist at all in this country, and, therefore, its introduction here should be resisted upon the same grounds that it has been so successfully opposed in the Parent State.

Millar, 266.

The practice of slavery being once introduced, it will, with us, as in other countries, be afterwards "regarded with that blind prepossession which is commonly acquired in favour of established usages, the inconveniences of it will be overlooked, and every innovation be considered as a dangerous measure. We find, accordingly, that this institution, however inconsistent with the right of humanity, however pernicious and contrary to the true interest of the master, has generally remained in those countries where it was once established, and has been handed down from one generation to another, during all the successive improvements of society, in knowledge, arts and manufactures."

Page 312.

"It affords a curious spectacle," says Mr. Millar, "to observe that the inhabitants of the British plantations in America who talk in so high a strain of political liberty, and who consider the privileges of imposing their own taxes as one of the unalienable rights of mankind, should make no scruple of reducing a great proportion of the inhabitants into circumstances by which they are not only deprived of property, but almost of every right whatsoever. Fortune, perhaps, never produced a situation more calculated to ridicule a grave and even a liberal hypothesis, or to know how little the conduct of men is at the bottom directed by any philosophical principles."

I come now under the third point of my argument, to inquire:

III. How far slavery has at any time been tolerated in England.

And here it is to be observed that strict, absolute slavery in the sense of the laws of Old Rome, or modern Barbary, or as it was established among the ancient German nations who invaded the Roman Provinces, never did exist in England.

Millar, p. 274.

"When these latter nations invaded the Roman Empire and settled in the different provinces, they were enabled by their repeated victories to procure

an immense number of captives, whom they reduced into servitude, and by whose assistance they occupied landed estates of proportionable extent. From the manners which prevail universally among rude people, their domestic business was usually performed by the members of each family, and their slaves, under the absolute dominion of the master, were occupied in the various branches of husbandry which he had occasion to exercise. As the numerous servants belonging to a single person could not conveniently be maintained in his house, so the nature of their employment required that they should be sent to a distance and have a fixed residence upon those parts of the estate which they were obliged to cultivate. Separate habitations were, therefore, assigned them, and particular farms were committed to the care of different individuals, who frequently residing in the neighbourhood of one another, and forming small villages or hamlets, received the appellation of Villani, Villains, or Villagers."

And Bracton tells us: *Fiunt etiam servi liberi homines captivitate de jure gentium*. We read in Blackstone that "There were, under the Saxon Government, a sort of people in a condition of downright servitude, used and employed in the most servile works, and belonging, both they, their children and effects, to the lord of the soil, like the rest of the cattle or stock upon it. These seem to have been those who held what was called the Folkland, from which they were removable at the Lord's pleasure. On the arrival of the Romans here it seems not improbable, that they who were strangers to any other than a feudal state, might give some sparks of enfranchisement to such wretched persons as fell to their share, by admitting them, as well as others, to the oath of fealty; which conferred a right of protection, and raised the tenant to a kind of estate superior to downright slavery, but inferior to every other condition. This they called Villenage, and the tenants Villeins, either from the word villis, or else, as Sir Edward Coke tells us, a villa, because they lived chiefly in villages.

These Villeins, belonging principally to lords of manors, were either villeins regardant, that is, annexed to the manor or land; or else they were in gross or at large, that is annexed to the person of the lord, and transferrable by deed from one owner to another."

"These villeins were originally captives at the conquest, or troubles before." And it is laid down by the court, in the case of *Smith v. Gould*, that "Villenage arose from captivity."

But Villenage could commence nowhere but in England; it was necessary to have prescription for it. And the lord had not such an absolute property over his slave but that in some cases that very slave might have an action against his lord, as an appeal for the death of his father, so when the lord was indebted to the testator of his villein, he might bring an action against him as executor. The lord had no power over his life, nor could he send a villein in gross out of the kingdom, so careful was the law of the liberties of men under its protection.

Thus, altho the law of England at that time did not wholly disregard the right of slavery, as recognized by the law of nations in cases of captives made in war, yet it admitted it with many qualifications, in the first instance, and Judge Blackstone tells us: "That if the lord became bound to his villein—if he granted him an annuity or gave him an estate, either in fee for life or years, or brought an action against him, or in any instance dealt with his villein on the footing of a free man—he was at once enfranchised—

B. 1, C. 6.  
2 Bl. Com., 92.

Loft, 8.  
Mr. Hargrave's  
original.  
Salk, 667.

Loft, 8.  
5 Mod., 189.  
Chamberlyne  
v.  
Harvey  
2 Bl. Com. 94.  
6 Mod., 190.



Dr. & Stud.: D.  
2, C. 48.

2 Bl. Com., 95.

Lofft, 8.

the law being always ready to catch at anything in favor of liberty." "Also if a villein enter into religion the lord may not seize his body nor put him to no manner of labour, but must suffer him to abide in his religion as other religious persons do that be not bond men." That by these and many other means, villeins, in process of time, gained considerable ground on their lords, and in particular strengthened the tenure of their estates in that degree that they came to have in them an interest, in many places full as good; in others better, than their lords; at length began to be called tenants by copy of Court Roll, and their tenure itself a copyhold which subsists at this day in the manors in every part of the Kingdom. These encroachments grew to be so universal that when tenure in villenage was virtually abolished (though copyholds were reserved) by the Stat. of Ch. 2, there was hardly a pure villein left in the nation. For Sir Thomas Smith testifies that in all his time (and he was Secretary to Edward 6) he never knew any villein in gross throughout the realm." Lord Mansfield mentions an assertion, but does not recollect the author, that only two villeins regardant were in England in the time of Charles II., at the time of abolition of tenures.

This villenage is the only species of slavery that was ever tolerated in England, in consequence of the *jus gentium* recognized as law by Bracton, but this differed, as we have seen, very essentially, from the domestic slavery of modern times.

But in whatever degree villenage may have resembled the kind of slavery now contended for, it has not only expired in England, but expired never to revive, as that very law of nations upon which it was founded is become obsolete, and the principles upon which that law rested are declared by Judge Blackstone, as well as all other modern writers, to be built upon false foundations.

Co. Lit. 117, 6.  
Hargrave's  
Notes.

*Fit etiam servus liber homo per confessionem in curio regis fact:* "From our law (says Mr. Hargrave), thus permitting a person to be a villein by acknowledgment in a court of record, some have argued that it is a legal mode of creating personal bondage, with a view to prove that there is not anything so repugnant in our law to domestic slavery as is generally imagined, and thence to lay a foundation for more easily inferring the lawfulness of importing slavery from our Colonies. But in another place we have had occasion to object to this way of considering the acknowledgment, and to explain why it should be deemed merely a confession of that immemorial antiquity in the villein's slavery, which was otherwise necessary to be proved." See the editor's argument in the case of Somerset, a Negro, 60 to 65, and Hob. 99, agreeably hereto.

Fitz. Nat. Brev  
77 C.D.

So carefully in old times did the law regard the liberty of the subject that if the lord sued out his writ *de nativo habendo*, and shewed the sheriff his slave, he could not touch him if he only claimed his freedom, but in that case the lord was obliged to count or declare against him, and state his title and prove it before he could take him.

I come naturally now to the fourth point of the argument:

IV. What is the law of England at this day upon the subject of slavery?

Dial. 1, c. 2.

In St. Germin's treatise, intitled "Doctor and Student," a book of great learning and approved authority, written expressly to inquire into the grounds and reasons of the common law of England, it is laid down that the law of reason or nature is the first ground of the law of England; and the law of

nature, says this treatise, "specially considered, which is also called the law of reason, pertaineth only to creatures reasonable, because it is written in the heart, therefore, it may not be put away, nor it is never changeable by no diversity of time nor place. And, therefore, against this law, prescription, statute nor custom, may not prevail, and if any be brought in against it, they be not prescriptions, statutes nor customs, but things void and against justice."

"Every man's law must be consonant to the law of God, and therefore the laws of princes, the commandments of prelates, the statutes of commonal-  
ties, nor yet the ordinance of the Church is not righteous nor obligatory, but it be consonant to the law of God." Dial: 1, c. 4.

"By the law of nature or reason primary, be prohibited in the laws of England, murder (that is, the death of him that is innocent), perjury, deceit, breaking of the peace and many other like. And by the same law also it is lawful for a man to defend himself against an unjust power, so he keep due circumstance, and also if any promise be made by man as to the body, it is by the law of reason, void in the law of England." Ib. c. 5.

"If any general custom were directly against the law of God, or if any statute were made directly against it; as if it were ordained that no alms should be given for no necessity, the custom and statute were void." "The third ground of the law of England, standeth upon divers general customs of old times, used through all the realm, which have been accepted and approved by our Sovereign Lord the King and his progenitors, and all his subjects. And because the said customs be neither against the law of God nor the law of reason, and have been always taken to be good and necessary for the commonwealth of the realm, therefore they have obtained the strength of a law inasmuch that he that doth against them doth against justice; and these be the customs that properly be called the Common Law." Ib., c. 6.

By the old custom of the realm, no man shall be taken, imprisoned, disseized, nor otherwise destroyed, but he be put to answer by the law of the land. And this custom is confirmed by the statute of Magna Charta, C. 26.

Lord Chief Justice Hobart has also advanced that even an Act of Parliament made against natural justice, as to make a man judge in his own cause, is void in itself, for *Jura naturæ sunt immutabilia*, and they are *leges legum*. Hob., 87.

And Judge Blackstone tells us "this law of nature being co-eval with mankind, and dictated by God Himself, is, of course, superior in obligation to any other, it is binding over all the globe, in all countries, and at all times, no human laws are of any validity if contrary to this; and such of them as are valid derive all their force and all their authority from this original." 1 Bl. Com., 40.

And again: "Upon these two foundations, the law of nature and the law of revelation, depend all human laws; that is to say, no human law should be suffered to contradict these. In the case of murder, if any human law should allow or enjoin us to commit it, we are bound to transgress that human law, or else we must offend both the natural and the divine." Ib., p. 42.

"Those rights which God and Nature have established, and are, therefore, called natural rights, such as are life and liberty, need not the aid of human laws to be more effectually invested in any man than they are, neither do they receive any additional strength when declared by the municipal law to be inviolable. On the contrary, no human legislature has power to abridge or destroy them, unless the owner shall himself commit some act that amounts to a forfeiture." "On the whole, the declaratory part of the municipal law Ib., p. 54.

Sec. II., 1808. 11.

has no force or operation at all, with regard to actions that are intrinsically right or wrong."

1 Bl. Com., 124

"The principal aim of society, and the first and primary end of human laws, is to maintain and regulate the absolute rights of individuals, which were vested in them by the immutable laws of nature, and to protect them in the enjoyment of those rights."

Ib., 125.

"The absolute rights of man, considered as a free agent, are usually summed up in one general appellation and denominated the natural liberty of mankind; which consists properly in a power of acting as one thinks fit, without any restraint or control, unless by the law of nature."

"Political or civil liberty is no other than natural liberty, so far restrained by human laws (and no farther) as is necessary and expedient for the general advantage of the public."

Professor Christian, in his edition of the Commentaries, in a very learned note upon this part of the text, very properly and forcibly remarks that "in the definition of civil liberty it ought to be understood, or, rather, expressed, that the restraints introduced by the law should be equal to all, or as much so as the nature of things will admit."

"This spirit of liberty," Judge Blackstone goes on to say, "is so deeply implanted in our Constitution, and rooted, even in our very soil, that a slave or a Negro, the moment he lands in England, falls under the protection of the laws, and so far becomes a free man."

It is indeed added in this place: "Though the master's right to his service may possibly still continue." But Professor Christian denies this, in his notes he says: "I don't see how the master's right to the service can possibly continue; it can only arise from contract which the Negro, in a state of slavery, is incapable of entering into with his master. It is not to the soil or to the air of England that Negroes are indebted for their liberty, but to the efficacy of the writ of Habeas Corpus, which can only be executed by the sheriff of an English county."

P. 424.

Judge Blackstone, in a subsequent part of the same volume, says:—

"And now it is laid down that a slave or Negro, the instant he lands in England, becomes a free man, that is, the law will protect him in the enjoyment of his person and his property. Yet, with regard to any right which the master may have lawfully acquired to the perpetual service of John or Thomas, they will remain exactly in the same state as before, for this is no more than the same state of subjection for life which every apprentice submits to for the space of seven years, or, sometimes, for a longer time." Upon this Mr. Christian observes: "The meaning of this sentence is not very intelligible. If a right to perpetual service can be acquired lawfully at all, it must be acquired by a contract with one who is free, who is *sui juris* and competent to contract. Such a hiring may not, perhaps, be illegal and void. If a man can contract to serve for one year, there seems to be no reason to prevent his contracting to serve for one hundred years, if he should so long live, tho' in general, the courts would be inclined to consider it as an improvident engagement, and would not be very strict in enforcing it. But there could be no doubt but such a contract with a person in a state of slavery would be absolutely null and void."

N. B.—The law of Scotland annuls the contract to serve for life. Lofft, p. 5.

The sentence of Judge Blackstone appears to me to be very intelligible. He says that the right which the master may lawfully acquire to the perpetual service, of John or Thomas is the same state of subjection for life which every

apprentice submits to for seven years. Now apprentices are no otherwise bound than by contract, they cannot be said to submit in any other way, it must therefore be here intended by Judge Blackstone that the right to perpetual service must be acquired by contract, as the only lawful way of acquiring it; this reconciles the expression he had before made use of. "Tho' the master's right to his service may possibly still continue," meaning that it is scarcely possible to suppose that a man would voluntarily contract to serve another for life; and, perhaps, to express the same doubt that Professor Christian entertains, whether such a contract would not be set aside as an improvident engagement, tho not *ipso facto*, illegal and void. And that this is Judge Blackstone's meaning is evident from what follows in the same paragraph: "The slave is entitled to the same protection in England, before as after baptism, and whatever service the heathen Negro owed of right to his American master by general, not by local, law, the same, whatever it be, is he bound to render, when brought to England and made a Christian."

Here Judge Blackstone evidently disclaims all authority or right derived to the master from local law; that is, the laws of the place from whence he was brought, or where he was made a slave, and confines the right of the master to such service as he is entitled to by the principles of general law, by virtue of which the right can be founded upon or supported by contract only. There is peculiar caution in Judge Blackstone's expressions upon this subject, perhaps because at the time he wrote, there had been no solemn decision of the law upon it, and he feared to excite such an alarm as might have been occasioned by declaring in unqualified terms that Negroes were free upon their coming into England; for, in *Somerset's case*, which happened a few years afterwards (in the year 1772), Lord Mansfield seemed at first to entertain some doubt, and expressed great reluctance at coming to a decision upon the point. He said, in the course of the cause: "The distinction was difficult as to slavery, which could not be resumed after emancipation, and yet the condition of slavery in its full extent could not be tolerated here. Much consideration was necessary to define how far the point should be carried. The court must consider the great detriment to proprietors, there being so great a number in the ports of this Kingdom, that many thousands of pounds would be lost to the owners by setting them free." Mr. Dunning, in his argument in that cause, states that about 14,000 slaves, from the most exact intelligence he was able to procure, were then in England.

Lord Mansfield, in giving the judgment of the court, says: "In five or six cases of this nature, I have known it to be accommodated by agreement between the parties; on its coming before me I strongly recommended it here. But if the parties will have it decided, we must give our opinion. Compassion will not, on the one hand, nor inconvenience on the other, be to decide, but the law. The setting 14,000 or 15,000 men at once free by a solemn opinion is much disagreeable in the effects it threatens. If the parties will have judgment, *flat justitia, ruat cælum*. Let justice be done, whatever be the consequence." He then goes on to say: "I think it right the matter should stand over; and if we are called on for a decision, proper notice shall be given."

Can it be wondered then, that Judge Blackstone should speak in the very cautious manner he does on this subject, when he uses the expression above cited: "Tho' the master's right to his service may possibly still continue?" But when we look to the case cited by Judge Blackstone in

A case is to be found in the history of the decisions where a term of years was discharged as exceeding the usual limits of human life.  
1b.

Loft, p. 8.

support of this doctrine, Salk. 666, we find that the expression was, in fact, made use of in this place merely because there had been no solemn decision of the question. In that case, which was an action of Trover for a Negro, which it was adjudged would not lie. The Council for the Plt. insisted: "If I imprison my Negro, a Habeas Corpus will not lie to deliver him for by 'Magna Charta,' he must be *liber homo*, 2 Inst.: 45. *Sed curia contra*, men may be the owners, and, therefore, cannot be the subject, of property. Villeinage arose from captivity, and a man may have trespass *quare captivum suum cepit*, but cannot have Trover *de gallico suo*. And the court seemed to think that in trespass *quare captivum suum cepit*, the plaintiff might give in evidence that the party was his Negro and he bought him." All, therefore, that Judge Blackstone could mean by this expression was that possibly when the question should be settled by a solemn decision at law, it might be decided that the master's right to the service of the Negro should continue after his being brought to England.

This, however, did not happen, for when the question was solemnly decided in the case of Somerset, as we shall presently see, it was determined that this right of the master did not continue.

But Judge Blackstone, in considering the question, upon principles at large, in the subsequent part of his book, which has been so fully remarked upon, most clearly gives it as his opinion in conformity to the doctrine he had advanced upon the subject of laws in general, and agreeably to the fundamental principles of the common law of England, that the freedom of the Negro upon his being brought into England, was one of those rights which God and Nature had established, which needed not the aid of human laws to be more effectually invested in him, and which could not be abridged or destroyed by any human legislation unless he should himself commit some act that amounted to a forfeiture; or, being *sui juris*, and competent to contract, had voluntarily engaged to serve or work for the master claiming his service, in the manner that apprentices are bound.

And here I presume I might safely rest the cause before this court, in full confidence that they would declare, in the judgment they may give, that it is beyond the power of human laws to establish that condition of slavery which is contended for on the present occasion.

But I shall not stop here. It shall now be my business to inquire how the law has been solemnly settled upon the subject in England. The first case that is to be found in the books upon this point, is in Trinity Term, 9 Car. 2 (1657)—Butts vs. Penny, when it was held that Trover would lie for a Negro, but no judgment was entered in that case. It is said there was another case of the same kind in that reign, but in a subsequent case, Easter, 5, Ann (1706.) The court denied the opinion in the case of Butts and Penny to be law.

The next case is Smith vs. Brown & Cooper, in which Lord Holt, Ch. Justice, says: "As soon as a Negro comes into England, he becomes free; and one may be a villein in England, but not a slave. Powel, J. In a villein the owner has a property, but an inheritance. The law takes no notice of a Negro."

The next case is Chamberline vs. Harvey, Easter, 8 W. 3 (1697), which was — trespass for taking a Negro slave of the value of £100. Upon not guilty pleaded, the jury found a special verdict at the Guildhall, in London.

That the father of the plaintiff was possessed of this Negro, and of such a manor in Barbadoes, and that there is a law in that country making the

2 Lev., 201.  
3 Keb., 786.

5 Mod., 187.  
Lofft, 4.

2 Id Raym. 1274

Holt, 495.  
Salk, 666.

5 Mod., 198.

1 Id. Raym. 146

Negroes part of the real estate—that the father died seized, whereby the manor descended to the plaintiff, as son and heir—that he endowed his mother of this Negro and one-third of the manor—that the mother married Watkins, who brought the Negro to England, where he was baptized, without the knowledge of the mother; that Watkins and his wife are dead, and that the Negro continued several years in England, and at the time when the trespass was supposed to be committed, was in the service of the defendant, and had for his wages £6 per annum. But whether, upon the whole matter, the defendant be guilty of the trespass they refer to the court.

Three questions were made upon this verdict: 1. Whether upon this finding there was any legal property vested in the plaintiff.

2. If any such property be vested in him, then whether the bringing this Negro into England be not a manumission, and the property thereby divested.

3. Whether an action of trespass will lie for taking a man, of the price of £100?

In support of the first point, the doctrine of villenage was insisted upon—also the Act of Assembly of the Island of Barbadoes, which makes these slaves part of the real estate, and that this Negro was born of Negro parents there: That this ordinance being made in Barbadoes, a place subject to the Crown of England, has the same force there as an Act of Parliament here. And the case of Butts and Penny, which had not then been over-ruled, was acted upon.

On the second, it was insisted that nothing was found that amounted to a manumission. It was argued upon the ground of villenage that a villein could in no case be enfranchised, but when the lord is an actor—that nothing of the lord's consent was found in this verdict, but the contrary; that the bringing him into England by Watkins will not make him free, because he was a trespasser in so doing, for he ought not to have removed him from the plantation to which he was regardant. If, therefore, taking him from the plantation was tortious, then the finding that he continued in his service, and that he afterwards turned him away, will not amount to a manumission.

It was argued on the other side—"That it is against the law of Nature for one man to be a slave to another. It is true that a man may lose his liberty by a particular law of his country, or by being taken in war, for then he owes his life to those who preserve him, or when a man voluntarily sells himself for sustenance or alimony, but no such thing is found in this verdict, and nothing shall be presumed but what is in favour of liberty. It is by the constitution of nations, and not by the law of nature, that the freedom of mankind has been turned into slavery. But our laws are called *Libertates Angliæ* because they made men free.

"If slavery in Barbadoes and Villenage here were the same sort of servitude, the plaintiff may be seized of this Negro, as a villein in gross, or as regardant to the plantation, for there were but two sorts of villeins here, either in gross or regardant, to particular manors. Now this cannot be a villein regardant to the plantation, for then the plaintiff and his ancestors must be seized of this Negro, and his ancestors, time out of the memory of man, which could not be, because Barbadoes was acquired to the English within time of memory, and he cannot be a villein in gross because it is found he was born of parents belonging to the plantation. But if the plaintiff have any property in this Negro, he must either have an

absolute or qualified property in him at the time of the trespass supposed to be committed. He could not have an absolute or general property, because by 'Magna Charta' and the laws of England no man can have such a property over another. And if he had only a qualified property, then an action of trespass will not lie, but an action *per quod servitium amisit*."

"But if the plaintiff had any right to the servitude of this Negro, that right is now divested by his coming into England; for the ordinance made in Barbadoes shall not make him so regardant to the plantation there, as to go to the heir, because that is only *lex loci*, and adapted to that particular place (as the law of Stannaries in Cornwall) and extends only to that country, so long as he is occupied in service on that plantation; and if he be brought into another country, where that law has no effect, that amounts to a manumission, so that the bringing him into England discharges him of all servitude or bondage." "If the lord have still an absolute property over him, then he might send him into any other country, but the law is so careful of the liberties of men under its protection that the King himself, who has so great a right to the duty and service of his subjects, cannot send anyone out of England against his will to serve in any other place, even in his own dominions, for this My Lord Coke says would be *perdere patriam*, and therefore, the lord could not send a villein in gross out of the Kingdom, because the King had a right to him. Thus it is also in the case of apprentices, who, though they voluntarily submit to serve their masters for a certain number of years, yet they cannot be sent out of the Kingdom, though it be to their master's house, and in his service, unless it be the agreement, or the nature of the apprenticeship is such." Agreeably to this doctrine,

1 Bl. Com. 137.

Blackstone tells us that "no power on earth, except the authority of Parliament, can send any subject out of the land against his will; no, not even a criminal." In this case the court avoided giving any opinion upon the two first points made in the cause, but determined it upon the third point, that the bill should abate; for the court were of opinion that no action of trespass

N.B.—The court do not say there might have been an action *per quod, etc.*, in the case before them, but that there might be such an action when the facts would support it.

would lie for taking a man generally, but that there might be a special action of trespass for taking his servant *per quod servitium amisit*, and per Holt Chief Justice, Trover will not lie for a Negro—Contra to 3, Keble, 785, 2 Lev., 201, Butts vs. Penny.

In this case, as reported in Lord Raymond, is the following note: Hill, 5 W. & M. C. B., between Selly and Cleve, adjudged that Trover will lie for a Negro boy, for they are heathens, and, therefore, a man may have property in them, and that the court, without averment made, will take notice that they are heathens." *Ex relatione M. place*.

This note has occasioned a very severe reprehension of the practice it gave rise to by Judge Blackstone, in the following words: "The infamous and unchristian practice of withholding baptism from Negro servants lest they should thereby gain their liberty, is totally without foundation, as well as without excuse." Upon which Professor Christian observes: "We might have been surprised that the learned commentator should condescend to treat this ridiculous notion and practice with so much seriousness, if we were not apprized that the Court of Common Pleas, so late as the 5 W. & M. held that a man might have a property in a Negro boy, and might bring an action of trover for him, because Negroes are heathens. A strange principle to found a right of property upon!"

1 Bl. Com. 425.

2 Ld Raym. 1274

The next case upon this point is in Easter Term, 5 Anne (1706), Smith vs. Gould.

In an action of trover for a Negro, and several goods, the defendant let judgment go by default, and the writ of inquiry of damages was executed before the Lord Ch. Justice Holt, at Guildhall in London. Upon which the jury gave several damages as to the goods, and the Negro, and a motion as to the Negro was made in arrest of judgment that trover could not lie for it, because one could not have such a property in another, as to maintain this action.

Mr. Salkeld, for the plaintiff, argued that a Negro was a chattel by the law of the plantations, and, therefore, trover would lie for him. That by the Levitical law, the master had power to kill his slave, and in Exodus 20, v. 21, it is said he is but the master's money, that if a lord confines his vilen the court cannot set him at liberty—and he relied on the case of Butts vs. Penny. *Sed non allocatur*, for *per totam curiam*—this action does not lie for a Negro no more than for any other man, for the common law takes no notice of Negroes being different from other men. By the common law no man can have a property in another, but in special cases, as in a villein, etc. There is no such thing as a slave by the law of England, and if a man's servant is taken from him, the master cannot maintain an action for taking him, unless it is laid *per quod servitium amisit*. And the court denied the opinion in the case of Butts vs. Penny.

It may, indeed, be safely contended that the very bringing an action of trespass *per quod servitium amisit* is incompatible with the condition of slavery insisted upon in the present case—for Judge Blackstone tells us, "that the reason and foundation upon which all this doctrine is built, seems to be the property that every man has in the service of his domestics, acquired by the contract of hiring, and purchased by giving them wages." And to support such an action the plaintiff, I apprehend, must declare upon and prove the contract, whether parol or written, by which he is entitled to the service of the servant in question, and damages for the loss of such service. Unless in the instance of master and servant commencing without contract, and that of apprentices, against the will of the parties, both of which are provided by special statutes of municipal law. In the case, then, of a Negro the plaintiff in such an action must fail, for default of proving a legal retainer of him in his service. 1 Bl. Com. 429.

The next case is one mentioned in the case of Somerset, Stanley and Hervey, which must have been between 1761 and 1765, while Lord Northington was Chancellor. On a bequest to a slave, by a person whom he had served Loft, 4. some years by his former master's permission, the master claims the bequest; Lord Northington decides for the slave and gives him costs.

We now come to the celebrated case of Somerset, decided in the Court of King's Bench in the year 1772, in which, says Professor Christian, "it was decided that a heathen Negro, when brought to England, owes no service to an American, or any other master." "The case was this: James Somerset had been made a slave in Africa, and was sold there; from thence he was carried to Virginia, where he was bought, and brought by his master to England; here he ran away from his master, who seized him and carried him on board a ship, where he was confined, in order to be sent to Jamaica to be sold as a slave. While he was thus confined, Lord Mansfield granted a Habeas Corpus, ordering the captain of the ship to bring up the body of James Somerset, with the cause of his detainer. The above-mentioned circumstances being stated upon the return to the writ, after much learned



discussion in the Court of King's Bench, the Court were unanimously of opinion that the return was insufficient, and that *Somerset* ought to be discharged."

Much may be learned of the grounds and principles of this decision from the arguments made use of the counsel in the cause. It is but indifferently reported by Lofft, and I have not been able to obtain Mr. Hargrave's learned argument for the Negro, printed in 11 State Trials, 340. From the report, however, many important observations may be collected. "Domestic slavery," says Mr. Hargrave, "took its origin very early among the barbarous nations, continued in the state of the Jews, Greeks, Romans and Germans, was propagated by the last over the numerous and extensive countries they subdued. Incompatible with the mild and humane precepts of Christianity, it began to be abolished in Spain, as the inhabitants grew enlightened and civilized in the eighth century, its decay extended over Europe in the fourteenth, was pretty well perfected in the beginning of the sixteenth century. Soon after that period, the discovery of America revived those tyrannic doctrines of servitude with their wretched consequences. There is now at last an attempt to introduce it into England. Long and uninterrupted usage from the common law stands to oppose its revival. All kinds of domestic slavery were prohibited, except Villenage. A new species has never arisen till now; for had it, remedies and powers there would have been at law. Therefore, the most violent presumption against it is the silence of the laws, were there nothing more. 'Tis very doubtful whether the laws of England will permit a man to bind himself by contract to serve for life; certainly will not suffer him to invest another man with despotism, nor prevent his own right to dispose of property, if disallowed, when by consent of parties, much more when by force; if made void when commenced here, much more when imported."

Mr. Alleyne.

"What power can there be in any man to dispose of all the rights vested by nature and society in him and his descendants? He cannot consent to part with them without ceasing to be a man, for they immediately flow from him and are essential to his condition as such. They cannot be taken from him, for they are not his, as a citizen or a member of society merely; and are not to be resigned to a power inferior to that which gave them."

"Slavery is not a natural, 'tis a municipal relation, an institution, therefore confined to certain places and necessarily dropt by a passage into a country where such municipal regulations do not subsist. The Negro making choice of his habitation here has subjected himself to the penalties, and is therefore intitled to the protection of our laws."

"The Court approved of Mr. Alleyne's opinion of the distinction how far municipal laws were to be regarded, instanced the right of marriage; which, properly solemnized, was in all places the same, but the regulations of power over children from it and other circumstances, very various; and advised, if the merchants thought it so necessary, to apply to Parliament, who could make laws."

Lord Mansfield.—"Contract for the sale of a slave is good here. The sale is a matter to which the law properly and readily attaches, and will maintain the price according to the agreement. But here the person of the slave himself is immediately the object of enquiry, which makes a very material difference. The now question is, whether any dominion, authority, or coercion can be exercised in this country on a slave according to the

American laws? The difficulty of adopting the relation, without adopting it in all its consequences is indeed extreme; and yet many of those consequences are absolutely contrary to the municipal law of England. We have no authority to regulate conditions in which law shall operate." "On the other hand," (by which must be intended, we have authority), "should we think the coercive power cannot be exercised." "Mr. Stewart advances no claim on contract. He rests his whole demand on the right to the Negro as a slave, and mentions the purpose of detainure to be the sending of him over to be sold in Jamaica. If the parties will have judgment *flat justitia ruat cælum*." "An application to Parliament, if the merchants think the question of great commercial concern, is the best, and, perhaps, the only method of settling the point for the future." "The only question before us is, whether the cause on the return is sufficient? If it is, the Negro must be remanded; if it is not, he must be discharged. Accordingly, the return states that the slave departed and refused to serve; whereupon he was kept to be sold abroad. So high an act of dominion must be recognized by the law of the country where it is used. The power of a master over a slave has been extremely different in different countries. The state of slavery is of such a nature that it is incapable of being introduced upon any reasons moral or political; but only positive law which preserves its force long after the reasons, occasion and time itself from whence it was created, are erased from memory. It's so odious that nothing can be suffered to support it but positive law. Whatever inconvenience, therefore, may follow from a decision I cannot say this case is allowed or approved by the Law of England, and, therefore, the black must be discharged."

From this decision may be collected:—

1st. That the Court had no power to modify the condition of the slave—that is, to recognize him and his master under the known relation of master and servant, by the municipal law of England, but they were bound to remand him as a slave according to the American Laws, or discharge him.

"We have no authority to regulate the conditions in which law shall operate."

2d. That such a state of slavery is so odious, that it can only be supported by the positive law of the place where the right is exercised.

3d. That if any inconveniences resulted from this decision, "an application to Parliament was the only method of settling the point for the future."

No application, however, has been made to Parliament, in consequence of this decision, and England still remains the happy country in whose very soil the spirit of liberty is so deeply rooted that a slave or Negro, the moment he lands upon it, falls under the protection of the laws and becomes a free man.

In consequence of this decision, says the learned Professor Christian, "if a ship laden with slaves was obliged to put into an English harbour, all the slaves on board might and ought to be set at liberty. Though there are some acts of Parliament which recognize and regulate the slavery of Negroes, yet it exists not in the contemplation of the common law; and the reason why they are not declared free before they reach an English harbour, is only because their complaints cannot be sooner heard and redressed by the process of an English Court of Justice."

"Liberty by the English law depends not upon the complexion; and what was said, even in the time of Queen Elizabeth, is now substantially true, that the air of England is too pure for a slave to breathe in." 2 Rushw. 468.

Ch. Just. Blow-  
ers.

And in a later decision in Scotland, in 1778, *Knight vs. Wedderburne*, it was declared that the dominion assumed over the Negro under the law of Jamaica, being unjust, could not be supported in Scotland to any extent; that, therefore, the master had no right to the Negro's service for any space of time, nor to send him out of the country against his consent. *Millar on Ranks*.

N.B.—This must be a later edition than mine, which was published in 1773.

*Millar on Ranks*

V. The fifth point of the argument is—What is the condition of slavery in the Colonies where it is tolerated, and in what manner and how far has it been recognized by Acts of Parliament? "After domestic liberty," says Prof. Millar, "had been, in a great measure established in those European nations which had made the greatest improvements in agriculture, America was discovered; the first settlers of which, from their distance, and from the little attention that was paid to them by the Government of their Mother Countries, were under no necessity of conforming to the laws and customs of Europe. The acquisition of gold and silver was the great object by which the Spaniards were directed in the settlements which they made upon that continent; and the native inhabitants, whom they had conquered, were reduced into slavery and put to work in the mines. But being either exhausted by the severity with which they were treated, or not being thought sufficiently robust for that kind of labour, Negro slaves were afterwards purchased for this purpose from the Portuguese settlements on the Coast of Africa. When sugar plantations were erected, the same people were employed in these, and in most other kinds of work which came to be performed in that part of the world. Thus, the practice of slavery was no sooner extinguished by the inhabitants in one quarter of the globe, than it was revived by the very same people in another, where it has remained ever since, without being much regarded by the public, or exciting any effectual regulations in order to suppress it."

P. 306.

"Considering the many advantages which a country derives from the freedom of the labouring people, it is matter of regret that any species of slavery should still remain in the dominions of Great Britain, in which liberty is generally so well understood and so highly valued."

"The first importation of Negro slaves into Hispaniola was in the year 1508." *Anderson's History of Commerce*, vol. 1, p. 336.

*Guthrie's Geo.  
Grammar W.  
Indies.*

"The Negroes in the plantations are subsisted at a very easy rate. This is generally by allotting to each family of them a small portion of land, and allowing them two days in the week, Saturday and Sunday, to cultivate it. Some are subsisted in this manner, but others find their Negroes a certain portion of guinea and Indian corn, and to some a salt herring or a small portion of bacon or salt pork, a day. All the rest of the charge consists in a cap, a shirt, a pair of breeches and a blanket; and the profit of their labor yields £10 or £12 annually."

Ib.

"The English landed in Barbadoes about the year 1625. In 1650 it contained more than 50,000 whites, and a much greater number of Negroes and Indian slaves, the latter they acquired by means not at all to their honour, for they seized upon all those unhappy men without any pretence, in the neighbouring islands, and carried them into slavery, a practice which has rendered the Caribbee Indian irreconcilable to us ever since."

An account of  
European set-

"The Negroes in our colonies endure a slavery more complete, and attended with far worse circumstances than what any people in their condition

suffer in any other part of the world, or have suffered in any other period of time. Proofs of this are not wanting." lements in  
America. Vol.  
2, p. 124.

In the year 1688 an Act of Assembly was passed in the Island of Barbadoes, declaring the Negro slaves of that island to be real estates, by which it was enacted that "all Negro slaves in all Courts of Judicature, and other places within that island, should be held, taken and adjudged to be estates real, and not chattels, within that island, and should descend unto the heir or widow of any person dying, according to the manor and custom of lands of inheritance held in fee simple." 5 Mod., 182.

"Slaves pass by descent and dower as lands do, slaves as well as lands were entailable during the monarchy, but by an Act of the first Republican Assembly, all dower, entail, present and future, were vested with the absolute dominion of the entailed subject." Morse Amer.  
Geo. Virginia.

"In October, 1786, an act was passed by the Assembly, prohibiting the importation of slaves into the Commonwealth, upon penalty of the forfeiture of £1,000 for each slave, and the slave became free."

By a law of the Province of New York, passed in 1706, it was enacted that the baptizing a Negro, Indian, or Mulatto slave, should not make them free, and that all and every Negro, Indian, Mulatto and mestic, bastard child and children, who is, are and shall be born of any Negro, Indian, Mulatto or Mestic, shall follow the state and condition of the mother, and be esteemed and adjudged a slave and slaves to all intents and purposes whatsoever. And that no slave should be admitted a witness for or against any free man in any cause whatever, civil or criminal. By another Act, passed in 1730, any master or mistress might punish his, her or their slave or slaves for their crimes and offences, at discretion, not extending to life or limb.

Every town to appoint a common whipper for slaves, who was not to be allowed above 3s a head for whipping.

This Act afterwards declaring that slaves are the property of Christians or Jews, and that they cannot, without great loss to their owners, be subjected in all cases criminal to the strict rules of the laws of England, enacts that if a slave shall, by theft or other trespass, damage any person to the value of £5, or under, the owner of such slave shall make satisfaction to the party injured, and the slave shall be whipped at the discretion of a Justice of the Peace, and the owner paying the charges of such punishment, shall receive his slave again without further punishment. It is then enacted that no slave shall be admitted an evidence in any cause, except in cases of plotting among themselves to run away, kill or destroy their master, mistress, or some other person; or burning of houses, barns, barracks, or stacks of hay or corn, or killing their master or mistresses cattle or horses, and that only against one another, in which cases the evidence of one slave shall be good against another slave.

The Act then proceeds to declare that if any Negro, Indian or Mulatto slave shall be guilty of murder, rape, arson, mayhem or conspiracy, one justice, upon complaint, shall call to his aid two other justices, which three justices shall summon five freeholders to meet at the time and place they shall appoint, when and where the justices shall appoint some person to accuse the person, without the intervention of a grand jury—to which accusation the party accused shall be obliged immediately to plead, or receive sentence, as if convicted by verdict or confession; and upon pleading, the justices and the five freeholders to whom no peremptory challenge shall be allowed, shall proceed to

trial (the freeholders being first sworn to judge according to evidence), and if they, or seven of them, shall find the party accused guilty, shall give sentence of death and warrant for immediate execution.

The Act then provides for reimbursement to the owner of the slave executed, of the price, not to exceed £25, by assessment upon the county.

An Act of Assembly of the Province of Massachusetts Bay, passed in 1706, imposes a duty of £4 per head upon every Negro imported, allowing a drawback of the duty in case such Negro shall be re-expected within twelve months, and bona fide sold in any other plantation. In this Province there were several other Acts of Assembly respecting the Negro and Mulatto slaves in it.

I have not had it in my power to procure the municipal laws of any other of His Majesty's Provinces, now included in the United States of America, or of any other of His Majesty's Islands in the West Indies, but no doubt can be entertained that local laws establishing or recognizing this species of slavery were passed in all of them in which this right was exercised.

It is abundantly clear that in all those islands and Provinces, the condition of slavery invested the master with the absolute and unqualified property in the slave, to all intents and purposes, not extending to life, or perhaps, in some places to limb; that it included the power of the master over the slave's person and property, the right of the master over all acquirements of the slave's labour, a right of alienation and transportation to any other master and country; that it included the descendible property from parents to children, and in like manner continually of the slave and all his descendants.

The only distinction that appears to have taken place is that in some of the Colonies they were considered as personal chattels, and in others were made estates real, descendible to the heir or widow in like manner as lands of inheritance, in fee simple. And the several Acts of Parliament which have been made respecting it, have recognized the condition of slavery in the plantations in which it was established, as attended with all the consequences above stated.

The first Act that we find in the Statute Book upon this subject is the Act 5, Geo. II., c. 7, intitled "An Act for the more easy recovery of debts in His Majesty's plantations and Colonies in America," by which it is enacted that the houses, lands, Negroes, and other hereditaments and real estates, shall be liable to the payment of debts, and shall be subject to the like remedies, proceedings and process in any court of law or equity, in any of the said plantations respectively, for seizing, extending, selling or disposing of any such houses, lands, Negroes, and other hereditaments and real estates towards the satisfaction of such debts, and in like manner as personal estates in any of the said plantations respectively, are seized, extended, sold or disposed of for the satisfaction of debts. This Act was meant only to make lands, tenements and hereditaments equally liable to the payment of debts due to British subjects, with goods and chattels,—and so far as it respects Negroes, was probably made in consequence of the Acts of Assembly above mentioned, in Barbadoes and Virginia, and probably Acts of a similar nature in other Islands and Colonies where slavery was established, by which Negroes were made estates real descendible as lands of inheritance in fee simple.

But the Act by no means intimates or implies an idea that the slavery of Negroes was in practice in all or even generally in the Colonies; on the

contrary, the preamble of the Act states: "Whereas His Majesty's subjects trading to the British plantations in America lie under great difficulties for want of more easy methods of proving, recovering and levying of debts due to them, than are now used in some of the said plantations." And the enacting part, as we have seen, limits the operation of it to the plantations respectively, to which the different subjects of it apply. But no inference can be drawn from it to extend the laws of slavery from colony to colony, wherever the Negro may be found, any more than to give operation to any other law of Barbadoes or Virginia.

The next Act of Parliament respecting this subject is the Act of 23, George II., c. 31: "An Act for extending and improving the trade to Africa."

There is no enacting clause respecting slaves in this Act, excepting the first—the preamble is in the words following: "Whereas the trade to and from Africa is very advantageous to Great Britain, and necessary for the supplying the plantations and Colonies thereunto belonging with a sufficient number of Negroes at reasonable rates, and for that purpose the said trade ought to be free and open to all His Majesty's subjects." The Act then proceeds to lay this trade open to all His Majesty's subjects.

This Act evidently refers to those Colonies and plantations where Negro slaves were considered as necessary for the cultivation of the staple commodities produced in them, and even in these it does not establish the condition of slavery, but supposes it to exist by the provision of their municipal laws.

These Acts of Parliament evidently recognize the condition of slavery in the plantations in which it was tolerated to be attended with all the consequences above enumerated, and accordingly Mr. Dunning in his argument in the case of *Somerset*, says: "That his condition was that of servitude in Africa; the law of the land of that country disposed of him as property, with all the consequences of transmission and alienation; the statutes of the British Legislature confirm this condition, and thus he was a slave both in law and fact." Loft, 11.

The only remaining Act of Parliament relating to the question is the Act of the 30th of the present reign, entitled "An Act for encouraging new settlers in His Majesty's Colonies and plantations in America," which is in the following words: "Whereas it is expedient that encouragement shall be given to persons that are disposed to come and settle in certain of His Majesty's Colonies and plantations in America and the West Indies Be it therefore enacted by the King's most excellent majesty, by and with the advice and consent of the Lords spiritual and temporal and commons in this present parliament assembled and by the authority of the same That from and after the first day of August one thousand seven hundred and ninety if any person or persons being a subject or subjects of the territories or countries belonging to the United States of America shall come from thence together with his or their family or families to any of the Bahama, Bermuda or Somers Islands or to any part of the Province of Quebec or Nova Scotia, or any of the Territories belonging to his Majesty in North America for the purpose of residing and settling there it shall be lawfull for any such person or persons having first obtained a licence for that purpose from the Governor or in his absence the Lieutenant Governor of the said Islands, Colonies or Provinces respectively to import into the same in British ships, owned by his Majesty's subjects and navigated according to 30 Geo. III., c. 27.

law, any Negroes, household furniture, utensils of husbandry and clothing, free from duty. Provided always that such household furniture, utensils of husbandry and clothing shall not in the whole exceed the value of fifty pounds for every white person that shall belong to such family and the value of forty shillings for every Negro brought by such white person, and if any dispute shall arise as to the value of such household furniture, utensils of husbandry or clothing the same shall be heard and determined by the Arbitration of three British merchants at the port the same shall be imported, one of such British merchants to be appointed by the Governor, or in his absence the Lieutenant Governor of such Island or Province, one by the Collector of the Customs of such port, and one by the person so coming with his family.

"II. And be it further enacted. That all sales or bargains for the sale of any Negro, household furniture, utensils of husbandry or clothing so imported, which shall be made within twelve calendar months after the importation of the same (except in cases of the bankruptcy or death of the owners thereof) shall be null and void to all intents and purposes whatsoever.

"III. And be it further enacted that every white person so coming to reside if above the age of fourteen years shall and he is hereby required immediately after his arrival to take and subscribe the oath of allegiance to his Majesty his heirs and successors, before the Governor, Lieutenant Governor or Chief Magistrate of the place where such person shall arrive, and at the same time swear that it is his intention to reside and settle in such Island or Province for which oaths such Governor Lieutenant Governor or Chief Magistrate shall receive the same fee and no more as is payable by law on administering the Oath of Allegiance, in cases where the same is now by law required."

This Act does not establish slavery in any Colony in which it did not exist antecedently thereto, nor does it convey an idea that slavery was established in all the Colonies mentioned in it—on the contrary, the clause requiring a license to be obtained from the Governor, for the importation of the articles mentioned in it, may be fairly considered as being inserted, with a view to guard against any difficulty that might arise from bringing Negroes into a Province where slavery was not sanctioned by law.

This brings me to the last and principal point of the argument:—

VI. What is the law of this Province respecting the slavery of Negroes?

And here it must be premised that they are either free or absolute slaves, with all the consequences of transmission and alienation, and incapacity to acquire any property of their own.

For it was very strenuously and ably contended in the case of *Somerset* by the Counsel for his master, that the Court had a right to qualify the terms and conditions upon which he should be held as a servant. Mr. Dunning agreed to Mr. Alleyne's observation, that the municipal regulations of one country are not binding on another, but goes on to say: "Does the relation cease where the modes of creating it, the degrees in which it subsists vary?" "I have not heard, nor, I fancy, is there any intention, to affirm the relation of master and servant ceases here. I understand the municipal relations differ in different colonies, according to humanity and otherwise." "Contract is not the only means of producing the relation of master and servant; the Magistrates are empowered to oblige persons under certain circumstances to serve." "Villenage has existed in this country—and are not the

laws existing by which it was created?" "Whichever way it was formed, the consequences, good or ill, follow the relation, not the manner of producing it. I may observe there is an establishment by which Magistrates compel idle or dissolute persons of various ranks and denominations to serve. In the case of apprentices bound out by the parish, neither the trade is left to the choice of those who are to serve, nor the consent of parties necessary; no contract, therefore, is made in the former instance, none in the latter; the duty remains the same. The case of contract for life, quoted from the Year Books, was recognized as valid; the solemnity only of an instrument judged requisite. Your Lordships (this variety of service, with divers other sorts, existing by law here), have the option of classing him amongst those servants which he most resembles in condition: Therefore (it seems to me) are by law authorized to enforce a service for life in the slave, that being a part of his situation before his coming hither, which is not incompatible, but agreeing with our laws, may justly subsist here, I think, I might say, must necessarily subsist as a consequence of a previous right in Mr. Stewart, which our institutions not dissolving, confirm. I don't insist on all the consequences of villenage, enough is established for our cause by supporting the continuance of the service." "Our Legislature, when it finds a relation existing, supports it in all suitable consequences, without using to inquire how it commenced. A man enlists for no specified time; the contract, in construction of law, is for a year. The Legislature, when once the man is enlisted, interposes annually to continue him in the service as long as the public has need of him, etc." "The opinion cited to prove the Negroes free on coming hither, only declares them not saleable, does not take away their service." In answer to this reasoning, Sergeant Davy, in the course of his argument, among other things, mentions the case of *Thorn & Watkins*—as follows:—

"In the case of *Thorn and Watkins*, in which Your Lordship was counsel, determined before Lord Hardwicke. A man died in England with effects in Scotland, having a brother of the whole and a sister of the half blood, the latter by the laws of Scotland could not take. The brother applies for administration to take the whole estate, real and personal, into his own hands, for his own use; the sister files a bill in Chancery, the then Attorney-General puts in an answer for the defendant and affirms the estate as being in Scotland and descending from a Scotchman, should be governed by that law. Lord Hardwicke over-ruled the objection against the sister's taking, declared there was no pretense for it, and spoke nearly in the following words: Suppose a foreigner has effects in our stocks and dies abroad, they must be distributed according to the laws not of the place where his effects were, but of that to which, as a subject, he belonged at the time of his death. All relations governed by municipal laws must be so far dependent on them, that if the parties change their country, the municipal laws give way, if contradictory to the political regulations of that other country. In the case of master and slave being no moral obligation, but founded on principles and supported by practice, utterly foreign to the laws and customs of this country, the law cannot recognize such relation."

Lord Mansfield, in giving the opinion of the Court, says, as we have seen, "The difficulty of adopting the relation, without adopting it in all its consequences, is indeed extreme." "We have no authority to regulate the conditions in which law shall operate." (*Vide Ante*, p. 23, b. 24.)

The question, therefore, before this Court is simply this: Whether any dominion, authority or coercion can be exercised in this province on a slave,



according to the municipal laws of those plantations in which slavery is established as lawful.

This will necessarily lead us into an inquiry. By what laws is this Province governed, or to what laws is it subject? And to facilitate this inquiry it must first be determined whether it is to be considered in the light of a colony claimed by right of occupancy, by finding it desert and uncultivated, and peopling it from the Mother Country—or as gained by conquest or ceded by treaty.

Cowp., 204.  
Campbell v.  
Hall.

There is, in Cowper's reports, an elaborate and learned argument by Lord Mansfield, to prove the King's legislative authority by his prerogative alone over a ceded or conquered country, from which I think it may be fairly deduced that this Province is not to be considered in that light. In the course of the argument Lord Mansfield says :—

"The authority of two great names has been cited, who take the proposition for granted. In the year 1722, the Assembly of Jamaica being refractory, it was referred to Sir Philip Yorke and Sir Clement Wearge, to know what could be done if the Assembly should obstinately continue to withhold all the usual supplies." They reported thus : "If Jamaica was still to be considered as a conquered island, the King had a right to levy taxes upon the inhabitants ; but if it was to be considered in the same light as the other Colonies, no tax could be imposed on the inhabitants, but by an Assembly of the Island or by an act of Parliament. They considered the distinction in law as clear, and an indisputable consequence of the Island being in the one state or the other. Whether it remained a conquest or was made a colony, they did not examine. I have, upon former occasions traced the Constitution of Jamaica as far as there are papers and records in the offices, and cannot find that any Spaniard remained upon the Island so late as the Restoration; if any, there were very few. To a question I lately put to a person well-informed and acquainted with the country, his answer was, there were no Spanish names among the white inhabitants, there were among the Negroes. King Charles the Second by proclamation invited settlers there, he made grants of lands. He appointed at first a Governor and Council only; afterwards he granted a commission to the Governor to call an Assembly."

"The Constitution of every Province immediately under the King has arisen in the same manner, not from grants, but from commissions to call Assemblies ; and therefore all the Spaniards having left the Island, or been driven out, Jamaica from the first settling, was an English Colony, who, under the authority of the King planted a vacant island belonging to him in right of his crown—like the cases of the Island of St. Helena and St. John, mentioned by Mr. Attorney-General."

If the Islands of Jamaica and St. John are to be considered in the light of vacant or uninhabited countries discovered and planted by English subjects, there can remain no doubt that this Province is to be considered in the same light.

Judge Blackstone says : "If an uninhabited country be discovered and planted by English subjects, all the English laws then in being, which are the birthright of every subject, are immediately then in force." He cites *Salk.* 411, where it is laid down per Holt, Chief Justice and Cur ; in case of an uninhabited country, newly found out by English subjects, all laws in force in England are in force there. "But this," says Judge Blackstone, "must be understood with very many and very great restrictions. Such colonists carry

1 Bl. Com. p 106

*Salk.*, 411.

with them only so much of the English law as is applicable to their own situation, and the condition of an infant colony, such, for instance, as the general rules of inheritance and of protection from personal injuries." The common law of England has been claimed and recognized as the birthright of every British subject in the colonies, and has been so considered, as well by the most eminent lawyers in England as by the Supreme Court of Judicature in most, if not all, the British Colonies in North America before the Revolution. The Act of Federation which established the present Constitution of the United States, recognizes the Common Law of England as the basis of it.

It will not then be contended but that the inhabitants of this Province are subject to and entitled to the benefits and privileges of the Common Law of England.

If so, the same judgment must be given in this case as in the case of Somerset in England, unless slavery is established by some municipal law in force here.

It will not be contended that any of the local laws passed by the Legislatures of the different Colonies and Islands are binding here.

Perhaps it may be said that the custom of tolerating slavery in many of the Colonies is binding in this Province. Let us examine this position. "By the old custom of the realm," says St. Germain, "no man shall be taken, imprisoned, disseized, nor otherwise destroyed, but he be put to answer by the law of the land, and this custom is confirmed by the stat. of Magna Charta, Cap. 28." "Every general custom of the realm is a part of the Common Law." D. & St. D. 1, c. 7  
Co. Lit. 1 & 5, 6  
Ib.

It will not be denied that this part of the common law extends to this province as an English Colony, planted by English subjects. It is equally clear that this law cannot be altered, but by some direct positive law of a Legislature having authority for that purpose, either the Parliament of Great Britain or the General Assembly of the Province. "The Common Law," says Lord Coke, "hath no controul in any part of it, but the High Court of Parliament, and if it be not abrogated or altered by Parliament, it remains still as Littleton saith." "The Common Law appeareth in the Statute of 'Magna Charta,' and other ancient statutes, which, for the most parts, are affirmations of the Common Law."

It is true that particular customs or laws which affect only the inhabitants of particular districts, are also a branch of the unwritten laws of England. 1 Bl. Com. 74.

*Consuetudo ex certa causa rationabili usitata privat communem legem. Quia consuetudo contra rationem introducta, potius usurpatio, quam consuetudo appellari debet. Consuetudo prescripta et legitima vincit legem.* Co. Lit. 113a.

All particular customs must be particularly pleaded, and as well the existence of such customs must be shewn as that the thing in dispute is within the custom alledged. 1 Bl. Com. 76.

"When a custom is actually proved to exist, the next inquiry is into the legality of it; for if it is not a good custom, it ought to be no longer used. *Malus usus abolendus est* is an established maxim of the law."

With regard to the existence of the custom of slavery in this Province, it is presumed it never has existed, and that of course no proof can be produced of it.

That some masters have brought slaves here is true, and that the slaves have, in some instances, continued with their masters without disputing the right of their masters to their service, is also true. But it must also be

admitted that the slaves have in many instances controverted this right, and have been manumitted, or indented themselves voluntarily to serve for a term of years upon condition of being discharged at the expiration of it.

The question is now for the first time brought forward for a legal decision in this Court.

It's merits have never yet been discussed nor any determination had upon it. No Act of Assembly has ever passed in this Province in the smallest degree recognizing any such custom or condition as slavery. On the other hand, the general opinion, if that were of any consequence, I believe I may venture to assert, is against its admission or toleration here.

Will it be contended because Indians and Negroes were made slaves in Barbadoes and Virginia, in the last century and laws were made there establishing this condition, that that custom and those laws are binding here?

Will the existence of such a custom and such laws in any other of the English Colonies, render them binding here?

It may as well be asserted that the local laws and customs of those Colonies in every other instance, and respecting every other object, are in force here.

But perhaps it will be said that the laws and customs of Nova Scotia are binding here, and that slavery is recognized by the laws of that Province.

I deny their existence in that Province. There is no Act of Assembly of that Province recognizing any such state or condition there, nor do we know of any decision of their Supreme Judicial Court upon the point. The presumption is violent that there has been none, and that the practice there has been the same that has obtained in this Province.

But it must be observed that whatever number of slaves may have been brought to that or this Province, and continued in a state of servitude, this will not affect the right, any more than the same practice in England, before the case of Somersett was determined; at the time of which decision there were 14,000 or 15,000 slaves of the same description in different parts of the Kingdom.

Had the condition of slavery been recognized as lawful in that Province, there would have been regulations, remedies and powers provided by Acts of Assembly, as in the other Colonies, when slavery was established or recognized. Therefore, as was said by Mr. Hargrave, in the case of Somersett, "The most violent presumption against it is the silence of the laws, were there nothing more."

But, even admitting there had been a decision of the Supreme Court of Nova Scotia in support of slavery, such a decision could be no more binding here than any other decision they may have made upon any other question.

If, however, the existence of the custom of slavery in Nova Scotia is material to the establishment or support of slavery in this Province, it is indispensably necessary it should be proved.

When this shall be proved, the next inquiry will be into the legality of it. Upon inquiry, I am well informed that an attempt was once made in the House of Assembly of Nova Scotia to introduce a clause of the kind into a bill for the regulation of servants, but that it was rejected by a great majority. That agreeably to the practice which formerly obtained in cases of villenage in England, a summary decision of the question of slavery in that Province has always been resisted, and the party claiming the slave has been put to his action, and that several trials have been had in which the jury has decided against the masters, which have so discouraged them that a limited

service by indenture has been very generally substituted by mutual consent. That the general question respecting the slavery of Negroes has been often agitated there in different ways, but has never received a direct decision; that altho the Court there has avoided an adjudication of the principal point, yet as they required the fullest proof of the master's claim in point of fact, it has been generally found very easy to succeed in favor of the Negro, by taking some exception collateral to the general question, and, therefore, that course has been taken.

In a late case in that province, a black woman was brought before the Court on *Habeas Corpus*, from the jail at Annapolis, the return being defective she was discharged, but as she was claimed as a slave, the Court intimated that an action should be brought to try the right, and one was brought against a person who had received and hired the wench. At the trial the plaintiff proved a purchase of the Negro in New York as a slave, but as he could not prove that the seller had a legal right to dispose of her, the Court directed the jury to find for the defendant, which they readily did.

But let us inquire into the legality of the custom of slavery where it does exist.

To make a particular custom good, the following requisites, says Judge 1 Bl. Com. 76. Blackstone, are necessary:—

"1. That it have been used so long that the memory of man runneth not be the contrary, so that if anyone can shew the beginning of it within legal memory, that is within any time since the first year of the reign of King Richard I., it is no good custom."

Now, as no English Colonies were in existence in America till since the commencement of the seventeenth century, the custom contended for must have commenced since that time, and must, therefore, be void.

"2. It must have continued. As the custom in question could have had no legal commencement, it can have had no legal continuance."

"3. It must have been peaceable and acquiesced in, for as customs owe their original to common consent, there being immemorially disputed, either at law or otherwise, is a proof that such consent was wanting."

The custom in the present instance never obtained, and, of course, never had continuance in the Province of Nova Scotia, the inhabitants of which equally with us, claim the Common Law of England as their birthright, and it has been disputed, and has not been acquiesced in, in this Province, from its erection to the present day.

4. Customs must be reasonable, or rather taken negatively they must not be unreasonable, *quia consuetudo contra rationem introducta, potius usurpatio quam consuetudo appellari debet.*

"Now, this custom of American slavery," says Lord Mansfield, "is of such a nature that it is incapable of being introduced on any reasons, moral or political. It is so odious that nothing can be suffered to support it but positive law." And, I may add, it is such an usurpation upon the natural rights of mankind that no human laws can justify or support it.

5. Customs must be consistent. Now the custom insisted upon, even if good in other respects, is utterly inconsistent with the ancient and immemorial customs of the Common Law, which are a part of the law of this land.

If it shall be said that a decision in favor of the Negroes in this Province would do great injustice to their masters, who have brought them here in full faith in the Government of the country, that they should be protected in the enjoyment of this as well as their other property.

Lofft, 17.

The same objection, as we have seen, was made in England in the case of *Somerset* but what said the Court to it? "The settling 14,000 or 15,000 men at once free by a solemn opinion is much disagreeable in the effects it threatens. £50 a head may not be a high price; then follows a loss to the proprietors of above £700,000 sterling. But if the parties will have judgment, *flat justitia ruat cælum*. Let Justice be done, whatever be the consequence. An application to Parliament, if the merchants think the question of great commercial concern, is the best and perhaps the only method of settling the question for the future."

Now this has been a question agitated from the very origin of this Province, and if there were anything like a general acquiescence in the toleration of slavery here, is it not to be presumed that some Act of Assembly would have been passed, or at least been attempted, by which the rights of the master would have been recognized and regulated? Does not the silence on this subject afford a violent presumption, that there is no such acquiescence in it, except of the very few who are the owners of slaves in the Province? And will this Court, under these circumstances, declare slavery to be a part of the law of the land; declare it to be an immemorial usage, of uniform, uninterrupted continuance, just and reasonable in itself, and consistent with the immemorial customs and usages of the Common Law, which are our birthright? Should this be the case, we shall have little reason to boast of the Constitution in the defence of which we pride ourselves in having done and suffered so much. Will not the Court rather say, in the words of Lord Mansfield: "Whatever inconveniences may follow from a decision we cannot say this case is allowed by the law of this Province, and, therefore, the black must be discharged."

There is not even the plausible ground in support of the practice in this Province which has been adduced in its justification in other plantations, where the culture of sugar and other products of the tropical climates is said to make the use of slaves necessary. Under a conviction of this truth, in addition to the other much more important reasons which have been suggested in the course of this argument; slavery has been abolished in all the Eastern States of the United States of America since their independence, and even in Virginia, a law was passed so long ago as the year 1786, forbidding the future importation of slaves into that State. Self-preservation rendered it inexpedient in that State immediately to abolish it altogether; and may, perhaps, justify its continuance for some time longer in other parts of America and the West Indies, where the same reason operates on account of the number of the slaves. But when efforts are making in every country where it has been introduced for its eventual abolition; shall it be admitted here as a necessary part of the original constitution of an English Colony, without any reason, moral or political, to justify it?

Were we for a moment to place ourselves in the situation of the unhappy Africans and suppose ourselves kidnapped and transported and sold as slaves by the subjects of another nation, and there is a nation whose strides to universal domination, if not successfully checked may not, perhaps, terminate less fatally for us; would all the reasoning and pretences which we hear urged in favor of the slavery of this unfortunate people reconcile us to our fate? Let every man's reason and feelings give an answer to this question.

But, perhaps, it will be said, the liberty of these slaves has been originally forfeited by the crimes they have committed in their own country, in the same

manner as for offences in other countries, labour for a certain period is imposed, and in some places perpetual labour, and thus a right to their servitude is acquired.

This, if true in any instance, is very rarely the case, but admitting it were so, it is an acknowledged principle of general law, "that the laws of one country have not whereby to condemn offences supposed to be committed *Loft, 5.* against those of another; agreeably to which we have the account cited in the case of *Somerset* of some criminals who, having escaped execution in Spain, were set free in France—upon which it is forcibly observed by Serjeant Davy: "To punish not even a criminal for offences against the laws of another country, to set free a galley slave, who is a slave by his crime, and make a slave of a Negro who is one by his complexion, is a cruelty and absurdity, which, I trust, will never take place here, such as, if promulged, would make England a disgrace to all the nations upon earth for reducing a man guiltless of any offence against the laws, to the condition of slavery, the worst and most abject state of human nature."

The only question then that can remain is whether the condition of slavery is established by positive law, by provisions binding for this purpose in any Acts of the British Parliament? The only Acts that have been passed relating to the subject are those that have been already observed upon, and upon these the inquiry is, whether those Acts recognizing the slavery of Negroes as existing in some of the plantations, or to put the case in the strongest terms, considering it as existing in all of them by the local and municipal laws, will establish that condition in each and every colony and plantation, whether forbidden, abolished or recognized by the municipal laws of such plantations or not?

The establishment of slavery is most certainly local, its consequences local, and it is the law only of such plantations in which it has been established by local laws.

To make a bare recognition of the existence of such laws in the plantations in the preamble of an Act of Parliament as tantamount to the establishment of those laws in all the plantations, whether such laws existed or not, independently of such act, would be violating every legal principle of construction. This consequence would inevitably follow, that in case the local laws of any of the plantations forbade the introduction of slaves, or declared them free upon their importation, the Act of Parliament would operate as a repeal of those laws, and thus it would be out of the power of the local Legislature to prevent the condition of slavery being established in any colony; or even to ameliorate its condition, as the Act of Parliament recognizes the state of slavery, with all its consequences of transmission and alienation. An adventurer from Great Britain to the Coast of Africa might bring a cargo of slaves into such colony and sell them as slaves in defiance of all the municipal laws made to declare them free.

It would be reversing every principle of English Law to say that the presumption is in favor of slavery, when by that law it is declared to be so odious that nothing but positive law can be suffered to support it.

"It was one of the laws of the twelve tables of Rome that whenever there was a question between liberty and slavery, the presumption should be on the side of liberty." "This excellent principle," says Professor Christian, <sup>1 Bl. Com. p. 88.</sup> "our law has adopted in the construction of penal statutes, wherein the decision must be on the side of lenity and mercy in favor of natural right and liberty." Christian's Notes.

2 Bl. Com. 93.

1 Bl. Com. 91.

And Judge Blackstone tells us in his treatise on villenage tenures, "that the law is ready to catch at anything in favor of liberty," and among the rules for the construction of statutes, it is laid down, "If there arise any absurd consequences manifestly contradictory to common reason, out of Acts of Parliament, they are, with regard to those consequences, void." Upon which Mr. Christian remarks: "If the expression will admit of doubt, it will not then be presumed that that construction can be agreeable to the intent of the Legislature, the consequences of which are unreasonable."

What can be more contradictory to reason and to every principle of justice than to make the Acts of Parliament in the present instance operate to establish and inflict so severe a condition and penalty as slavery, in any part of the dominions where no such condition existed when the words can be so fairly construed to extend to those plantations only, where slavery was established by law, and where the nature of the climate and of its products was thought to render the use of slaves necessary?

With regard to the late Act of Parliament, passed in the year 1790, it does not apply to the present case, as it is not pretended that the Negro in question was brought here under the authority of that Act, nor is it to be supposed that any case will ever arise in this Province under it, as no Negroes have ever been, or (I trust that the decision in this cause will determine) ever can be, imported here as slaves under that Act.

But the same rule of construction would apply to that Act that has been contended for with regard to the others, more especially as it authorizes the importation into the British Provinces of any Negroes from any of the territories belonging to the United States, when, in fact, at the time the Act passed, the slavery of Negroes was abolished in several of those States. As the Act, therefore, could apply only to those States in which this slavery was established by law, as places from whence such Negroes might be brought, so it can reasonably be supposed to apply only to such of the British plantations as had adopted and recognized this condition of slavery as places into which they might be legally imported under the Act.

#### RECAPITULATION.

(L.S.) This cause was argued at the Supreme Court at Fredericton, at the Hilary Term, in February, 1800. Mr. Street, Mr. Chipman, for the slave; the Attorney-General Mr. Bliss, Mr. T. Wetmore, Mr. J. M. Bliss, Mr. Peters, and Mr. Botsford for the master. The Court divided—the Chief Justice and Judge Upham in support of the return; Judge Allen and Judge Saunders against its sufficiency. No judgments entered.

The writ and return were as follows:—

George the Third, by the Grace of God of Great Britain, France and Ireland King Defender of the Faith, etc. To Caleb Jones of the Parish of Saint Marys in the County of York Esquire, Greeting: We command you that you have the body of Ann otherwise called Nancy a black woman detained in your custody as it is said together with the cause of her being detained before our Justices of our Supreme Court at the Court House in Fredericton on Thursday the eighteenth of July instant at twelve o'clock in the forenoon of the same day to do and receive all and singular those things which our said Justices shall then and there consider of her in this behalf and have then there

this writ. Witness George Duncan Ludlow Esquire at Fredericton the sixteenth day of July in the thirty ninth year of our reign.

Signed ODELL Junr.

Caleb Jones within named in obedience to the within writ of the Lord the King brings here into Court the body of the within-named Ann or Nancy a black woman and hereunto certifies that the cause of detaining the said Ann or Nancy, appears in the schedule to this writ annexed.

Signed CALEB JONES.

Caleb Jones of the Parish of Saint Marys in the County of York Esquire in obedience to the King's writ of "Habeas Corpus" to him directed and hereunto annexed humbly shows cause to the Court of the Lord the King why the said Caleb Jones detains the Negro a black woman Ann otherwise called Nancy in the same writ, named as follows. That long before the coming of the King's writ aforesaid to him, the said Caleb Jones there were and still are slaves to a great number in Africa and the trade in them between the Africa Coast and the Colonies plantations and islands now and heretofore belonging to the Crown of Great Britain was and is authorized and sanctioned by a variety of statutes of the Kingdom of Great Britain in that case made and provided That the said Caleb Jones formerly and before and during and after the war between Great Britain and the thirteen United Colonies, which terminated in the separation of the same Colonies from the Mother Country the said Caleb Jones was an inhabitant and freeholder of and in the late Province, now State of Maryland, then one of the Colonies belonging to the Crown of Great Britain aforesaid. That the said Ann or Nancy was, at the time of her birth and ever since hath been a female Negro slave or servant for life born of an African Negro slave, and before the removal of the said Caleb Jones from Maryland to New Brunswick was and became by purchase the lawful and proper Negro slave or servant for life of him the said Caleb Jones and so being by the laws of Maryland, and consistently with the laws of all his Majesty's Colonies and plantations in America the proper Negro slave or servant for life of him the said Caleb Jones. That the said Caleb Jones, in the year of our Lord one thousand seven hundred and eighty five brought and imported the said Ann or Nancy his Negro slave or servant for life into the Province of New Brunswick as it was lawful for him to do and has always hitherto held the said Ann or Nancy as his proper Negro slave or servant for life in the said Province of New Brunswick as by law he has good right and authority to do and the said Caleb Jones now renders her the said Ann or Nancy to the orders of the Court, as by the said writ he is commanded.

Signed CALEB JONES.





X.—*Oceanic Origin of the Kwakiutl-Nootka and Salish Stocks of British Columbia and Fundamental Unity of Same, with Additional Notes on the Déné.*

By CHARLES HILL-TOUT,

Buckland College, Vancouver, B.C.

(Communicated by Sir J. Bourinot and read May 25th, 1898.)

The classification of the aboriginal tribes of this continent on linguistic lines has resulted in giving us, according to Dr. Brinton, some 160, more or less, distinct stocks or families. Fifty-eight of these, according to Major Powell are found north of Mexico, of which no less extraordinary number than 39 are found clustered along the western littoral between Alaska and Lower California. That is to say, that more than two-thirds of all the linguistic stocks in North America are found in the comparatively restricted portion of land lying between the Rockies and the Coast. Various theories have been offered by ethnologists to account for this singular bunching of stocks in this limited territory, the most plausible of which is that put forward by the late Horatio Hale. This, briefly, supposes these isolated idioms to have had their origin in the natural language-making faculty of young children;<sup>1</sup> that is to say, the author thinks that in former days when the country was less densely populated than at present, and families and settlements were separated by wider intervals from one another, that cases would occur where two or more young children of different sexes, left by the death of their parents to grow up secluded from all other society, would be compelled to frame a language of their own, which language would in course of time become the mother-tongue of a new linguistic stock. But while this view, coming as it does from such a veteran as Mr. Hale, deserves the most careful consideration at our hands, and while it may very possibly account for the origin of some of these diverse stocks, it has, I think, been felt by most students of American origins that it does not adequately account for the origin of all. For while the genial climate and the spontaneous fruitfulness of the soil in California render it possible for isolated groups of orphans to grow into strong and extensive stocks, a more rigorous climate and a less bountiful nature such as are found north of this favoured region scarcely permit of such origin for the stocks which lie beyond the 40th or 45th parallel of latitude. Ten years' residence in British Columbia leads me to believe that such a solution of the problem is wholly inadmis-

<sup>1</sup> "Proceedings" of the American Association for the Advancement of Science, 1886.

sible under the climatal conditions characteristic of this region. Prior to the advent of the whites scarcity of food and winter famines were by no means uncommon incidents in the life of the aborigines, as we learn both from themselves and from their traditional histories ; and if adults and experienced foragers found a difficulty in procuring winter supplies small chance would there be for lost or abandoned children of tender years to do so. It is true that where these diverse stocks attain their maximum density the conditions required by Mr. Hale's theory are found to obtain, but the number of stocks north of this favoured region is yet sufficiently great to preclude the possibility of their having sprung into existence in this manner. In the comparatively limited area of British Columbia alone we have, according to the received classification, seven distinct stocks to account for ; that is, twice the number that is found elsewhere throughout those thousands of broad miles that make up the rest of British North America, and about the same number as are found scattered over that vast region which stretches on the one hand from the eastern slopes of the Rockies to the Atlantic seaboard and on the other from the 30th parallel north to the frozen waters of the Arctic ocean. It remains then to account for the presence of these numerous northern stocks by some other hypothesis than that suggested by Mr. Hale, and the following linguistic notes on some of the stocks of this region are offered in the belief that the evidence they furnish of the *extra*-American affinities of our coast tribes yield us a less conjectural solution of this interesting problem.

And I cannot help here in the first place pointing out that, apart from the positive evidence of the fact which I have to offer, there is nothing antecedently impossible or even improbable in the hypothesis of an *extra*-American origin for our west coast tribes ; and the disfavour with which this view is held by some of our eastern Americanists has long been a matter of astonishment to me. That wide-spread Oceanic race which has spread itself from Madagascar on the west to Hawaii on the east, and from Formosa on the north to Easter Island on the south, may well have made some settlements on our western shores which are but 1800 miles from their present easternmost colony ; which distance is but a little more than one-tenth of the interval between the most remote divisions of this stock ; and less than one-fourth of the distance the ancestors of the Easter Islanders themselves passed over in sailing thither, if we bring them from the common centre and original home of their race. Thirty-four generations ago the great Polynesian navigator Maui was sailing far and wide over the Pacific waters in his great double canoes each of which was capable of carrying from 200 to 300 people. We know he reached the Fijian group and from thence sailed away and discovered Ata and the other islands of the Tongan group ; from whence he sailed to New Zealand, left a portion of his people there, and returned to Tonga again ; and

making this his headquarters undertook and accomplished two more long voyages. Might not he or some of his companions have visited our shores at this time? At all events while Polynesian migrants were navigating the waters of the Pacific and covering thousands of miles in their course the probability that some of them touched upon our shores and effected settlements there was strong enough to make the matter worthy of investigation and save it from the contempt it has met with at the hands of some Americanists. And again, why so much objection to an Asian origin for some of our northwestern stocks on the part of eastern investigators, who have never studied our western tribes in their own home and who have to rely upon the labours of others for their information concerning them? Major Conder has recently stated in his articles on Central America that hundreds of words in the Central American language are identical in sound and significance with those of Eastern Asia, and has convinced himself of the truth of the Chinese and Japanese accounts in their histories of their voyages in former times to Western America. However this may be, no one can study the Déné language of British Columbia and compare its radicals with those of archaic Chinese and cognate tongues, and not feel a conviction growing in his mind that it is to East Asia that we must look for the origin of some at least of our West American stocks; and when he perceives the marked facial and other physical and psychical resemblances between some of the coast Indians and the Chinese and Japanese resident in our province, he cannot resist the belief that these resemblances are something more than fortuitous accidents. One of the commonest remarks one hears from travellers from the Orient as they pass through our midst is that our Indians are astonishingly like the Asiatics they have left behind; and the observant Kennan in his account of his journey through Siberia<sup>1</sup> has expressed himself thus on this head: "It will be seen from the illustrations that the Káchinski feminine type is distinctly Indian. . . . All of the Káchinski Tatárs that we saw in the Minusinsk district if they were dressed in American fashion would be taken in any western State for Indians without hesitation or doubt." If, as we know, the Eskímo have passed from America to Asia along that natural bridge which every year unites Cape Prince of Wales to East Cape, or along that other old-time inter-ethnic highway, the Aleutian Isles, why may not Asian hordes have passed in former times from Asia to this continent by the same lines of travel? That they really did so the marked mongoloid features which characterize so many of our west coast Indians and the linguistic evidence from the Déné and other sources leave no room for doubt.

In treating of the physical characteristics of the British Columbia coast tribes in his second report to the British Association on the Indians of this region, Dr. Boas writes thus: "The habitus of the northern tribes

---

<sup>1</sup> Siberia and the Exile System, p. 400, Vol. II. George Kennan.

of this region is similar to that of East Asiatic tribes—a fact which was observed by R. Virchow, who examined a number of Bilqula who visited Berlin in the winter of 1885-86. This similarity is very marked among the Tlingits Haida, Tsimshian, Kwakiutl and Bilqula, to a less extent among the Nootka, while the coast Salish and the Salish of the interior [generally speaking] show a different type.”<sup>1</sup> Father Morice remarks also in his notes on “Déné Roots”: “The facial similarities of the Mongolians and some American natives are so striking that I know of persons who mistook in my presence British Columbia Indians for Chinese.”<sup>2</sup> It is extremely interesting to learn that linguistic investigation fully bears out these remarks. The Salish approximate more nearly both physically and linguistically to the Malayo-Polynesians; the Nootka more so than their congeners the Kwakiutl, who with the Bilqula, Tsimshian and Haida-Tlingit show unmistakable evidence of Asian contact both in habitus and speech. I know of no other instance in the whole field of ethnology where linguistic and physical data so clearly coincide, as in this case. I shall have occasion in the course of my paper to refer to this again.

In offering the evidence I have gathered of the fundamental unity of the stocks here considered, heretofore regarded as distinct, and of their relationship to the Malayo-Polynesian, I cannot do better than make, in the first place, a few introductory remarks upon what has, in the course of my studies, appeared to me to be some of the leading causes of the wide differences found in the morphology and still more in the lexicography of the languages of this region, and which have not always been taken into account by investigators when comparing the languages of native stocks among themselves or with those of *extra-American* families.

Comparisons of vocabularies *qua* vocabularies furnish little or no reliable proof of a common origin for the terms found in them; they can at best yield but presumptive evidence of affinity; and that for the obvious reason that the vocables of our aboriginal tongues are rarely comparable with those of other linguistic families. They are very largely polysynthetic in form and unless the investigator is able to resolve these syntheses into their components and discover the radicals he will invariably be led astray. On the other hand comparisons instituted on lines strictly morphological, as demanded by some of our leading philologists, will in a great number of cases yield but little better results on account of the repeated admixture of stocks which has taken place in this country and the consequent break-up and remodelling of language. Cases are not wanting where the vocabulary shows affinity with one stock and the grammatical structure with another. The Kwakiutl-Nootka is an instance in point. Its vocabulary for the most part is, like the Salish, of Malayo-Polynesian

<sup>1</sup> Fifth Report of the Committee of the British Association on the Northwestern tribes of Canada, 1889, pp. 11 and 12.

<sup>2</sup> Trans. Canadian Institute. Vol. III., p. 147. 1889.

origin, but the post-position of its particles and its general structure mark its affinity to the Déné of the interior on one hand and East Asian stocks on the other. The same to a less extent is true of the other two northern stocks, the Tsimshian and the Haida-Tlingit, whose vocabularies contain scores of typical Oceanic terms but whose grammar is undoubtedly East Asian in structure; the simple forms and syntax of the Haida relating it to the Japo-Corean; affinities with which people the strong facial similarities of the Haida show them no less clearly to have.

American philology is largely a law unto itself. Its languages constitute a family of their own, and rules and methods that may be advantageously applied to classical tongues are often found to be wholly inapplicable and useless to a family like the American whose genius and laws are so radically different. Much of the linguistic work of our good missionaries, to whom the philologist is so largely indebted for his knowledge of American tongues, is marred and of less value to us on account of their efforts to force the native grammar through classical moulds, under the mistaken idea that this is the correct and only way to treat it. It is neither by a comparison of vocabularies nor of grammars alone that the true relations of American stocks to one another or to those beyond our shores will ever be pointed out, but rather by the study of the radical elements which underlie the ponderous syntheses or compounds that constitute the speech of our typical American stocks, and the resolution of these, as far as is now possible, into their original constituents. At the bottom of every one of these compounds there will be found one or more constant primaries or roots. It is by the discovery and comparison of these that we shall best discover the relations of our numerous tribes to each other and to outside stocks. This is the method which Father Morice has so successfully followed in his studies of the Déné and which has made it possible for me to discover striking and far-reaching lexicographical and morphological similarities in this highly-complex and typical American language to the tongues of East Asia, some of which I pointed out in a former paper; and this is the method I have followed in my comparisons in this paper wherever an analysis was possible to me. The evidence of affinity which a single one of these radicals furnishes is worth a score of mere vocabulary resemblances;<sup>1</sup> for these latter may possibly be fortuitous, but the common use in different languages of the same radicals cannot be; they point incontestably, notwithstanding differences of grammar, to a common source and origin. And if in addition to identity of radical elements employed in the same way and with the same significance in the compared tongues, there be found identity of compound

---

<sup>1</sup> Compare, for example, the radical *ku* in the various syntheses for finger, nail, toe, hand, etc., in both Oceanic and Columbian stocks as given below, or the *ma* radical in "light" compounds, and the value of radical comparison will be readily seen.

forms and similarities in structure, so much the better, though to my mind the proof of relationship stands in no need of this additional evidence.

"Polysyntheticism" or "incorporation" is the feature most generally regarded as characteristic of American aboriginal speech. But this is true only to a very limited extent of many American tongues; and in some this feature is wholly absent. In British Columbia we have but one truly incorporative language—the Déné. Of the others we may say that the nearer one approaches the coast the less is this characteristic discernable. Next to the Déné, though in a much less degree, the Kutonaqa, the other interior stock, which borders on the Déné and Algonkin, displays this feature most. Adjoining these and west of them are the interior tribes of the Salish; and it is interesting to note that incorporative forms are much commoner in the speech of these inland tribes than in that of their congeners on the coast. From all of which it would appear that polysyntheticism is not native to the speech of the coast tribes but has been acquired in a variable degree by contact with their more eastern neighbours the Déné. Believing as I do, from the evidence I will presently offer, that the Déné is the oldest of British Columbia stocks; and that the coast tribes are more recent arrivals; and regarding polysyntheticism as a characteristic rather of the more ancient speech of the continent than that of all modern stocks, this is exactly the state of things we ought to find. The longer a stock has been in the country and the longer its language has been subjected to those influences which are regarded by philologists as peculiarly American the less will it conform to its original modes of expression and the less will it resemble its parent stock. This is seen again and again in the tongues of British Columbia. To cite but one instance. That isolated division of the Salish, the Bilqula, was formerly regarded as a separate stock so different is its language from that of the other Salish divisions, by contact with alien stocks.

Taking polysyntheticism, then, as the characteristic of the speech of the aboriginal races of this continent we find in this very feature one of the most potent factors of differentiation. Languages originally one, may under the influence of polysyntheticism become in a few generations so totally different in vocabulary and grammar as to appear to have no relationship one with another. The chief aim of the speaker of an incorporative tongue like the Déné or Algonkin is to express in a single word not only the object or action contemplated but also every possible modification that each is capable of undergoing. This is seen in the extraordinary particularizing, discriminating power of their nouns and verbs which are rarely differentiated into distinct parts of speech. In the case of the noun the speaker not only denominates the object but informs you at the same time and in the same expression whether it is round or square, little or big, solid or hollow, long or short, smooth or rough, soft or hard, present or absent, near by or far off, and a score of other qualities or characteristics.

In the verbal forms we find the same thing. Let us take for instance the verb "to break." In the place of the single English term the Déné language, Father Morice tells us, possesses no less than 110 discriminating substitutes not one of which could be indifferently used for the other. They are expressive first of the object or agent employed in the action, as the fist or the feet; a stick or a whip, &c.; secondly of the manner in which the object has been affected, whether it has been broken in one place or in many, in the middle or otherwise, purposely or by accident, violently or by gentle pressure, &c.; and thirdly of the form and character of the object itself, whether it is round or square, small or large, soft or hard, &c. Again in the locomotive verb "to go," if we were to place under this term the words which are used in Déné to signify the action of going we should have a collection of totally different words according as the locomotion took place on two or four legs, by running or hopping, creeping like a snake or leaping like a frog, swimming, skating, laughing, weeping, in a canoe, up the stream or down the stream, and a host of other modifications. And if we were to chose the verb "to put" and seek the Déné equivalent Father Morice affirms that the paradigm of this single verb alone would contain over 3,000 verbs all of which differ in meaning as well as in material structure;<sup>1</sup> and according to the Rev. T. Hurlbut the no less astounding number of verbal forms than 17 millions may be found in the paradigm of a single Algonkin verb.<sup>2</sup>

Many of the early collectors of native words, upon whose work we have frequently to rely in our investigations were wholly unaware of the true character of the Indian verb and set down against the English but one form as its equivalent. It will easily be seen how misleading vocabularies of this kind can be. Another pitfall for the unwary collector is the unsuspected existence of a great number of synonymous terms with which some at least of our Indian languages abound, any one of which may, with almost equal propriety, be employed by the native speaker and thus recorded by the collector, to the exclusion of all others. Time and again I have noticed instances of this kind in going over the ground of earlier investigators, some of which have caused me no little embarrassment and trouble in my own studies.

To this wealth of synonymous expression is due also much of the dialectical difference we find in the speech of related tribes. Much, for instance, of the lexicographical dissimilarity in the Kwakiutl and Salish arises from this cause. Since the separation of the Kwakiutl from the Salish, the former have in numberless instances given the preference to one of these synonymous terms, the latter to another. Like ourselves these stocks have two common forms, for instance, by which they indicate thirst

<sup>1</sup> *Vide* "Déné Languages," Transactions of Canadian Institute. Vol. I., Part II. p. 181. 1891.

<sup>2</sup> Quoted by Whitney in his "Life and Growth of Languages," p. 60



in themselves. They say indifferently "I am thirsty" or "I am dry." Again, I was puzzled one day to find that the verb "to give" in two closely related divisions was entirely different. Upon inquiry I learnt that one was not the verb "to give" at all but a synonymous expression and really meant "hand over"—"Give me that food," and "hand over that food" is in effect the same. If we take the word for "beaver" we find no less than three synonymous terms in use among the Salish for this animal. The *Ntlakapamuk* gave me the form *qk'ōpa* which is a compound of the words *qtlukt* and *shupa* meaning respectively "wide" and "tail." In other vocabularies of this tribe I find the term *snooya* or *shenūya*. Upon inquiry I find this latter term has a variety of meanings. Its primary sense is "treasure" or "wealth" or "riches." Beaver-skins were in old fur-trading days a standard of value, hence beaver-skins are "riches" or "treasure," and hence the application of the term to the living animal. The third term *skelō* seems to have been superseded in this tribe by the other two, and yet *skelō* is clearly the original term as it is common to most of the Salish divisions and to one, at least, of the Kwakiutl. Instances of a like kind could be multiplied by scores. But great as are the changes wrought in the vocabulary in this way, still greater and wider ones spring, as I have said, from the particularizing power of the nouns or name words. In a typical American tongue there are few name words that are simply denotive as most of ours are; they are generally connotive, descriptive or predicative. In the British Columbia tongues with the exception of the Déné and to a less extent the Kutonaqu, this is not a marked feature; and even in these two it is clearly not an original, native characteristic but one acquired since their advent and settlement in this country for by far the greater number of their nouns are denotive in character. Even in the Déné which is second only to the highly-complex Algonkin in its incorporative processes, four-fifths of its name words are either monosyllabic in form and of simple import, or are simple compounds of these in juxtaposition. Examples of this descriptive class of nouns may be seen in the following: "Iron" by some of the Déné tribes is called *satson* meaning literally "beaver-dung"; by others it is termed *iñtsi*="bear-dung." One tribe of the Salish knows it under the compound *swilewulalem*="hard thing." "Raven" is called by some of the Déné *'tatson*="feathers-dung." "Winter" in the mouth of one division is *yac'-ke*="snow-on," and something quite different in the mouth of others. Some of the Nootka say *tsōiētsh*="season-when-everything-clean." "Meat" or "flesh" among the Ntlakapamuk is the same term as that applied to "deer." One division of the Déné says for "leg" *khe'-tcen*="feet-handle." For "prairie" one tribe says "grass-on," another "grass-country." "Moon" among many tribes is expressed by a synthesis meaning "night-its-sun." The Tlingits express the idea of "yellow" by *kyetlhotleyiquate* which literally means "dog-dung-color."

Wolf among one tribe of the Salish is *tattciolmiq*="people-of-the-woods"; other tribes express it by different syntheses. "Salt" among the Haida is known under the term *tañgagaga*="dry-sea." "Island" among the Tsimshian is called *leksda*="sitting-alone." "Beaver" in one tribe of the Déné alone is known under four different names according to its age. There is the generic term *tsa*, but when the creature is under two years it is called *tsa-tsel*; later it is known by the term *khoq*, each of which is descriptive of some quality or characteristic; and when it reaches three years its name is changed again to *oetqol'il* which signifies that it is of mating-age. Among the Algonkin in one tribe the beaver is called by a term which means "feller-of-trees," in another "he-that-pops-his-head-out-of-the-water," signifying thereby that he is an air-breathing, water animal.

The following will serve for examples of the predicative class: "Plough" in Déné is thus rendered *pe-yoen-oelqoel*, which literally means "with-earth-one-cleaves." "Seat" is *u-kwoet-tsoezta*="it-on-one-sits." Horse is known to some tribes as "the-beast-whose-hoofs-are-solid," to others as "the-dog-that-carries," to a third as "the-beast-that-carries-a-living-burden-on-its-back"; others know it again under the descriptive forms of "the-wonderful-domestic-animal," the "elk-dog," "the domestic elk," and so forth. Some of the Algonkin say for "bed" *niba-gau*="used-for-sleeping": and a "hand-saw" they call *kishkibo-jigan*="used-for-cutting-crosswise." An extreme instance of these compound forms is seen in the following which was recorded by the Rev. E. Mayhew, preacher for some time among the Indians on Martha's Vineyard: "*Nup-pahk-nuh-to-pe-pe-nau-wut-chut-chuh-quo-ka-neh-cha-e niu-nu-mun-no nok*" and which means in English "Our-well-skilled mirror-makers."

It is unnecessary to multiply these examples; sufficient have been given to make it very clear that words formed on this principle must necessarily give rise to an indefinite number of dissimilar forms and soon bring about wide lexicographical differentiation in the speech of the different divisions of a stock, particularly when the fancy of the speaker is allowed such free play as in the formation of some of the examples given above. In a language that has to describe an object in order to name it there is scope enough to effect two-thirds at least of all the dissimilarities found to-day in the vocabularies of our 160 stocks, which I venture to predict will be reduced to less than half that number when comparisons are instituted on the lines herein suggested.

But there is yet another source of lexical difference to mention which has perhaps played as important a part in the differentiation of dialects if not of stocks as those already noted. In languages like the American where incorporation gives rise to words of from two to twenty or more syllables speech would soon become impossible if fusion and contraction were not perforce resorted to. Syncope steps in and reduces these pon-

derous polysyntheses into more convenient forms. Shortening of words by the elimination of vowels is a common feature in the Heillsuk' division of the Kwakiutl, indeed it constitutes the chief difference to be found in the dialects of this stock, as for example *qk'um* from *qak'um*; *k' ks* from *kayoks*, which again is a contraction from *kalo-kish*. But elimination is not confined to vowels alone. We find *tl'eqsioala* contracted into *tlésela*; *matimatem* into *pattem*; *goakelaioq* into *qo-anālaq*. Again, if we take the phrase *ek-i-g-ki-kamē* which signifies in English "he is a good chief" and subject it to a close analysis we find that syncope has been severely at work here also. "Ek"=good, "i" is the remnant of a primitive verb of being whose full form is lost, "g" stands for the demonstrative pronoun "this" whose uncontracted form is "*giada*," "ki" is a contraction of a phrase meaning "best among all" and is now employed as the sign of the superlative of adjectives. Another word is *Nakaztli* the present Déné name for the village at Stuart's Lake. This is a contraction from the following expression: *Atna ka poetl tiztli*, and signifies in English "the river was covered with floating arrows of the Atna or dwarfs," and has reference to an old legend. Other examples are *sa*="for me" from two primitively independent and distinct parts of speech, pronoun and preposition, viz.: *s-oep-a*; *na*="for thee" from *n-oemp-a*; *hwotl*="with him" from *nwo-poe-tl*. I have already shown how the Ntlakapamuq contracted *qtlak't*, *shupa*="broad," "tail" into *qk-ōpa*="beaver," and numerous other instances might be cited if it were necessary.

Yet one other source of trouble to the investigator who would institute comparisons between different vocabularies remains to be mentioned.

Many of our Indian tongues—the Salish is one—form the plural of many of their intransitive verbs from a totally different stem from that from which the singular is derived; and frequently when a comparison of the singular shows no affinity whatever it is readily discovered in the plural; but when but one of these has been recorded, as is frequently the case, it is easy to see that the comparative philologist will be embarrassed and perhaps led astray.

It is commonly claimed by classic philologists that the numerals of a tongue are amongst the most constant elements of a language and constitute with the pronominal one of the best and surest tests of affinity. This is an idea derived from a comparison of the speech of a group of related tongues like the Aryan family, the members of which had long lived together and unified their language before separation took place. It does not hold good even of such closely related stocks as the Malayo-Polynesian in which only the first five numerals are common to each division, and the pronominal elements as diverse as they well can be. And in such uncultivated tongues as the American where such latitude in name formation is permissible ought we to expect to find much similarity? Even within the same stock the numerals are often wholly dissimilar in

form and meaning. And the reason of this is not far to seek ; the ideas are differently expressed. Among some Indians "one" signifies "a small thing" ; among others "a beginning," and with those who count upon the little finger first, "the little one," "the youngest" ; in another it signifies "undivided" ; in another "alone" ; and yet again in another the word for "thumb" and "one" are identical terms. "Three" means with some the "middle finger" ; with others "the longest finger." &c. "Five" = "the hand," "the closed fist," or "all." "Six" is sometimes "five-one," at others "one more," &c. Nine is variously expressed as "one left," "one less than," "one wanting," and so on. I need hardly remark that lexical sameness is impossible under these circumstances.

I have spoken hitherto in the main of the causes which bring about lexicographical discrepancies in our native tongues ; it remains to add a few words on the causes of morphological differences, a point on which British Columbia stocks are competent to offer valuable suggestions, differing as most of them do from characteristic eastern stocks.

Every year as our knowledge of the speech of the various aboriginal tribes that now people this continent increases, we are learning more and more how faulty and inapplicable was the hasty generalization that the American tongues are morphologically *one*. There is but one feature that can be said with any approach to truth, to be shared by the most of them and that in a very variable degree, and that is the tendency to polysyntheticism, and in some even this connecting link as I have said is wanting. Still regarding this as the distinguishing characteristic of American speech, the one element in common that unifies to a certain extent groups of otherwise wholly dissimilar tongues and alone justifies the term "American Family," it is not surprising that this peculiar and widespread principle should be the cause of much of the morphological change which has been effected in the language of those stocks whose radicals incontestably show them to be of Oceanic or Asian origin.

Just as the analytical tendency in the modern representatives of the Aryan family would undoubtedly influence and modify the morphology of any language brought into contact with it so has the opposite tendency of the primordial speech of America influenced and modified all later stocks that have come within the sphere of its influence. As already stated this tendency to polysyntheticism is found in a very variable degree in British Columbia tongues. It is truly characteristic of one only, the Déné. This stock is undoubtedly the oldest in the province, and possibly on the whole coast. It has apparently been displaced and driven to its present quarters by more recent and more warlike tribes. Evidence is not wanting in support of this view. First, we have that from their complex language which displays, like their eastern neighbours the Algonkins, a marked preference for incorporative forms, although as Fathers Morice and Petitot have both pointed out there are not wanting traces of an

earlier and simpler syntax, and the monosyllabic form of their radicals, together with other remarkable similarities, stamp it as belonging originally to the monosyllabic family of Eastern Asia.

And secondly there is the evidence from their present peculiar geographical position. This stock is now divided into two great divisions, a northern and a southern, between which are found, at irregular intervals, several smaller intervening groups of the same people. This, it seems to me, points to a time when the Déné race occupied the whole littoral between Mexico and Alaska. A glance at Major Powell's Linguistic Chart of the native races of North America will show that the other tribes lie like a wedge between the northern and southern division, the smaller Déné groups being scattered throughout the western portion of this wedge. Our knowledge of the character of the present Déné tribes of British Columbia entirely precludes us from entertaining the belief that this division was effected by a voluntary separation or migration. It is quite certain that no body of Déné since they have been known to us possessed the requisite qualities to force their way south, to the position occupied by their congeners in the United States; and though it may be urged against this that the Hupa bands in California held all the neighbouring tribes tributary to them; and that the Apache have established a record for bravery and fortitude second to none in the country; yet these admitted moral differences in the southern divisions are due not so much, I am disposed to think, to an original superiority and valour in the migrants as to the different conditions of their southern existence; and in this respect these southern groups form a most interesting example of the changes which environment can effect in a race or people. Cut off and separated from their northern brethren by the intrusion of alien and warlike hordes from Oceania, surrounded on all sides by hostile neighbours, it was a case of fight or be exterminated. Life under such conditions could end in but one of two results, extermination or the development and engendering of just those qualities which now characterize the southern Déné and differentiate them so markedly from their pusillanimous northern brethren. And while the advent of the great Shoshonean stock, whether from the west or from the southeast, doubtless completed the separation and pressed the Déné farther south, the Salish entering by the Fraser pushed the northern branch still farther north and east and so made the separation final and complete.

That the separation was forced and of remote date is clear from the fact that neither division has any knowledge of the existence of the other, which would scarcely be the case if the southern Déné had voluntarily migrated from the north; and that the separation took place from the north and not from the south, is equally clear from a tradition among some of the eastern Déné (according to Father Morice) that the days were formerly exceedingly short, so short, indeed, that sewing the edge of a

muskrat skin was all that one woman could do between sunrise and sunset. This tradition undoubtedly points to a former residence in the extreme north, and marks at the same time the line of migration traversed by the race; in which sense it is wholly in keeping with the evidence from their language, which, as I have remarked before, possesses undoubted Asian affinities.

Regarding then the great Déné stock as the original occupiers of the northwest littoral, we can see that the settlement of this region with Oceanic hordes could not have been effected without considerable admixture of stocks and consequent corruption of languages. The coast tribes have been slave holders from time immemorial. Many of the Déné would have been pressed into servitude by the more warlike and energetic immigrants just as were the Britons in England by the Saxon and Angles. Their women would have been taken for wives, and the result of this union would be that the offspring would speak a tongue which was neither the father's nor the mother's, but an odd fortuitous mixture of each and nowhere alike in any two centres. From this broken speech there would grow up in the course of a generation or two just such languages as the Kwakiutl-Nootka and other northern stocks where the morphology inclines to one family and the lexicography to another. In the case of the wide-spread Salish body they came apparently in greater numbers and with intent to settle, their womenkind in all probability accompanying them, for we find less disorder in their speech, both morphology and lexicography agreeing substantially with that of the Malayo-Polynesian. The advent of other and possibly later bodies of immigrants with, it may be, considerable intervals of time between them—for the islands of the Pacific were not settled in a day—coming from different centres and speaking very probably different dialects, would result in a new admixture of blood and a further disruption of speech, which in course of time would give rise to just that diversity of language we find prevailing among the native population of this coast.

That the speech of two stocks on this coast had its origin in this way is certain as I shall show in this paper; that the speech of their immediate neighbours to the north and south has been much modified by the same cause is equally certain; and that the speech of many other stocks on this coast will be found, on further inquiry on the lines I have suggested, to have had a similar origin, I regard, from the evidence I have incidentally gathered, in my work on the northern stocks, to be more than probable.

That admixture of the coast tribes with the Déné has taken place as I have supposed, the following citations from Dr. Franz Boas's report to the British Association on the physical characteristics of the northwest tribes of Canada makes indubitably clear. We learn from him that two distinct physical types are found here, one which he regards as the Coast Indian

type and which I would call the Oceanic, and the other, as the Déné. He writes thus: "Two maxima of frequency occur, while cases between the two maxima are quite rare. . . . The primary maximum of the Bilqula [the northernmost division of the Salish] agrees very closely with that of the Oregonian Tinneh [more properly Déné] while it will be seen that the secondary maximum coincides very nearly with the maximum of the first group embracing the northern tribes and those of Vancouver Island. *The resemblance of the two maxima of frequency to the types of the Coast Indians and of the Tinneh is very far-reaching.* . . . The explanation of these phenomena must be sought for in the mixture of the two types of people.<sup>1</sup> . . . We know that a mixture of these two people has taken place among the Bilqula. . . . Among the Bilqula, in Washington and throughout Oregon we find a type present of a stature ranging from 166 to 172 c.m. with a cephalic index of from 84 to 87, and a facial index of from 83 to 86. Among the Bilqula and in Oregon this is the prevailing type while in Washington it is of secondary importance. In these regions Tinneh are the main mass of the population. They were present in Washington and form a considerable element among the Bilqula. Therefore it must be assumed that *this type represents the Tenneh,* . . . It is worth mentioning that the Tlingit of Alaska, who have intercourse with the Tinneh appear also taller and more brachycephalic."<sup>2</sup>

Given the conditions I suppose, a primitive stock already in possession of the soil and successive invasions and settlements of Oceanic hordes such as we know were navigating the waters of the Pacific in the early centuries of our era; intercourse and admixture of these in marriage, with the consequent and inevitable break-up of the original speech of both peoples in the mouths of their offspring; the springing up of new and distinct forms in each centre, coupled with the tendencies to divergence and change which we have seen characterize American speech; and we have a cause more than sufficient to originate the 39 stocks now found on this coast. And as if to confirm this view a modern instance of the birth of a new language under similar conditions has recently been brought to notice. The occupation of Mount Mlanji in Central Africa and the building of Fort Lister which was garrisoned by Sikh soldiers from India gave rise to "a most extraordinary language, being a mixture of Hindustani, Swahili, Yao and Chinyanja. It is one of the newest languages on earth, it cannot be more than a year old, but it is well understood by the people. The vocabulary is limited and as for the grammar it is yet unformed, but I am confident that should the soldiers remain in this country another five years the philologist will be delighted to study Indo-African languages of the future and to trace their origin and the marvellous words

<sup>1</sup> The Italics are mine.

<sup>2</sup> *Vide* Seventh Report of the B. A. A. S. on the Northwest Tribes of Canada. 1891.

composing them.”<sup>2</sup> The opinion of this writer is fully justified by the development of a similar speech in this part of the world whose origin and history is well known, viz., the Chinook jargon. This speech which had its rise at the end of the last century in the exigencies of the fur-trade is now the common medium of communication between the different stocks themselves as well as between traders and missionaries and Indians. It is a conglomerate of terms taken from half a score or more different languages imposed on a native Chinook basis with a syntax of simple juxtaposition. But just as out of this hodge-podge, this “blind confusion” of hap-hazard terms that constitute the Chinook vocabulary, we can trace the origin of most of the words employed in it, so, I contend, when the syntheses which disguise the origin of the languages of the American Indians, are resolved into their primaries or radicals and due allowance is made for differences of pronunciation, for the difference of sensibility in the ears of vocabulary collectors, and for the differences caused by the permutation of letters, we can trace the origin of many of these languages themselves. And this I unhesitatingly affirm, from the result of my own investigations, is the only way in which the origin of the stocks of this country will ever be discovered. While the genius of American speech incorporates its primitive elements into ponderous syntheses and thus effectually disguises them, while noun, adjective, adverb, and preposition are subject to conjugation and partake of the character of the verb, while every word is more or less a sentence in itself a comparison based on grammatical likeness alone can only result, as it so often has, in disappointment and waste of labour.

I am not alone in thus regarding the study of American tongues. The late H. Hale, whose wide knowledge and ripe experience in matters philological entitle his judgments to the highest consideration, held the same opinion; and Mr. J. H. Trumbull in one of the most profound and suggestive papers ever published on the study of Indian languages has enunciated like views. His extensive and critical knowledge of one of our most important and typical stocks, the Algonkin, gives his opinions great weight. He writes in this connection thus: “To single out and fix the primary meanings of the verbal roots should be the ultimate aim in the study of every Indian tongue. . . . What excessive synthesis has done searching analysis must undo. . . . To determine and classify the *primary verbs* in any one language would be to bring a larger contribution to linguistic science than has often been made by students of the American tongues; back of these verbs and of the primary demonstratives are the ultimate roots. These may not now be, possibly they never will be, attainable. . . . But if order is ever to be brought out of this blind confusion—if any satisfactory classification of the hundreds of

<sup>2</sup> This statement appeared in the *London Times* about two years ago which paper quoted it from an article in the *British Central African Gazette*.



languages and dialects now so loosely grouped is to be established, if the genetic relation of one of these to another is to be demonstrated even in those cases where, on grounds independent of language, the probability of such relation is greatest—analysis must first do its work, until, at last, it shall have determined and classified the earlier traceable constituents of speech, though compelled to stop short of the discovery of ultimate roots.”<sup>1</sup> And if such words as these can be applied to the study and comparison of American stocks among themselves, which are regarded by some authorities as morphologically one, assuredly such a system of comparison will be doubly necessary when American stocks are compared with those of other parts of the world.

In the comparisons here instituted I have chosen purposely those words only of simple import such as are common to all languages the world over. The limitations imposed upon me in this short paper have made it necessary to restrict the number of words or radicals offered ; but sufficient have been given to place the question of an Oceanic origin for the ancestors of the Salish and Kwakiutl-Nootka beyond all doubt. It will be observed that the compound forms are often purer than the independent forms which are frequently derived from a totally different root. It will also be seen that where the Kwakiutl-Nootka terms differ from the Salish, cognate or synonymous terms are usually employed, and I doubt not that if our vocabularies were more comprehensive and our knowledge of the languages greater we could find corresponding forms where they are now lacking.

The interchange of letters is very wide and seems almost to cover the whole alphabet though I do not despair of discovering later some law of permutation at the bottom of this seeming confusion. For the present I must say of our Columbian stocks what Tregear has said of the *extra-Polynesian*, “no attempt has yet been seriously made to arrange their multitudinous diversity.” There are certain well-marked interchanges as in the Oceanic groups, but these cover only a comparatively small number of the permutations which take place even within the dialects of the same stock. Before a comprehensive law can be formulated we must have full and complete vocabularies from all the divisions of all the stocks, and this at present we do not possess.

With regard to the authorities for the terms herein compared I am indebted for my Oceanic material to Wallace's list of Malayan terms as given in the 10th edition of his “The Malay Archipelago” ; to Fornander's “The Polynesian Race,” and to Tregear's monumental work “The Maori Comparative Dictionary,” without which latter my task would have been well-nigh insuperable. For my British Columbian terms I have drawn from Dawson and Tolmie's Comparative Vocabularies ; from the Reports of the B. A. A. S. on the Northwest Tribes of Canada ; from Hall's

<sup>1</sup> *Vide* Essay by Mr. J. H. Trumbull, Trans. Am. Phil. Assoc. 1869-70.

Grammar on the Kwakiutl; from Dawson's vocabulary of same; and from notes and vocabularies collected with considerable care by myself. To bring out the full force of the evidence of affinity in the stocks compared I have considered it well to give a fairly comprehensive list of the terms and radicals selected for comparison in both Oceanic and Columbian stocks. In the Columbian I have given all that I have been able to possess myself of. With the exception of the Niskwalli dialect I am at present unable to offer any Salish terms found in the divisions of this body south of British Columbia. Some thirty different tribes are, however, represented. Under "Sumas," the Fraser River tribe I am most familiar with, I have lumped the other twenty or so divisions found below Spuzzum, the dividing line of the Fraser tribes. The dialects of those below this line differ but slightly one from the other. In the tribes above Spuzzum the dialectical differences are so great that they cannot hold converse with those below; and in the old day the two divisions were frequently at war with one another. The Oceanic material in my possession was too extensive to compare in full; I have, therefore, confined my selections to concurrent forms only, purposely omitting the divergent ones. This fact must be borne in mind in judging of the affinities; for a large number of the omitted forms diverge from the typical Polynesian more widely than do the Columbian terms themselves. It is necessary to remember this that the full force of the relationship may be seen. After the comparison of each term I add such notes as seem to me necessary to bring out the correspondences, but I have made these as brief as possible.

OCEANIC.	FACE.	COLUMBIAN.	
Mata, <i>Maori</i>	Kukumaë	} <i>Kwakiutl</i>	
Maka, <i>Hawaiian</i>	Kow-komai		
Maku, <i>Santa Cruz</i>	in synthesis = umaë		
Muka, <i>Malay</i>	c. f. aumaë, umaë = cheek		
Mucha, <i>Tagal</i>		} <i>Nootka</i>	
Uwaka, <i>Morella</i>	Itlhloodh		
Matsha, <i>Nicobar</i>	Hitlöl, in syn. — ntl = uk		
	c f kō-kōma = mask-for-face		
Rae-mata, <i>Mangarevan</i>		SALISH.	
Mata, <i>Fiji, Ysabel, Florida, &amp;c., &amp;c</i>	Musha, in syn. òsh, <i>Bilqula</i>		
Maf, <i>Rotuma</i>	Mooth, " òsh, <i>Thailöl</i>		
Matinotin, <i>Teor</i>	Moos, " òsh, <i>Sishiall</i>		
Uhamo, <i>Cajili</i>	Smooos, " òsh, <i>Staktamish</i>		
Wamo, <i>Camarian</i>	Smōs-ten " òsh, <i>Pentlatch</i>		
Kowmea-Jawbone, <i>Mangarevan</i>	Tsaa-tsus, <i>Sinahomish</i>		
'Auvae = chin, <i>Samoan</i>	Sa-tsōs, in syn. os, <i>Squamish</i>		
Kouahe = cheek, <i>Tongan</i>	St'kōsh = side-face, <i>Sumas, &amp;c., &amp;c</i>		
Kouvae = chin, <i>Marquesan</i>	Sk'-loos, in syn. òsh, <i>Okanakan</i>		
Kauwae " <i>Maori</i>	Skt-lush, " òsh, <i>Nalakapamuq</i>		
Uwa = face, <i>Lariki</i>	Shku-tlōs, " òsh, <i>Lilloet</i>		
Anae = part of lower jaw, <i>Tahitian</i>	c. f. Meka-(lqtsatl) = tongue, <i>Squamish</i>		

OCEANIC.	FACE.	SALISH.
Auwae = chin, <i>Hawaiian</i>	Matin = head, <i>Tshehalis</i>	
Kauae = jaw, <i>Paumotan</i>	Suama = cheek, <i>Snanimuq</i>	
Kaue = chin, <i>Maori</i>	Suala = cheek, <i>Sumas, &amp;c., &amp;c</i>	
Jawai = jaw, <i>Muori</i>	Kō-zopaē = cheek, <i>Nlaka-pamuq</i>	
	Skot-lush = side-face	"
	Ski-tlūsha = face, <i>Shuswap</i>	

It will be noticed that two distinct roots are employed in both groups. I have no doubt that *umaē* in one form or another is found in all the divisions of the Salish. The word is not one of those commonly recorded. But as it is found in the *Nlaka-pamuq* it will be also found among its neighbours the other interior tribes; and as it is in the *Sumas* it will be found with slight modification in all the *Fraser* tribes below the *Nlaka-pamuq*. The *Snanimuq* of Vancouver's Island possess it also; so that it is quite safe to assume that it is a form common to all the Salish. The affinity of this term to the corresponding forms in Polynesia is direct and clear, *v, w, p, m, l* being common interchanges in Oceanic and Columbian stocks alike. The *Mata* forms will require a little explanation. Throughout the comparisons it will be seen that the isolated *Bilqula* have preserved many of their Oceanic words in a purer and less modified form than the other divisions of the Salish. In this instance we see a case in point, the *Musha* of the *Bilqula* corresponding with the *Maori* or *Hawaiian* forms as closely as does the *Tagal* or the *Nicobar*. The other Salish and the *Nootka* forms are all variants of this as their synthetic forms plainly show. The prefix we find in the interior dialects signifies "side." This is clear from the *Sumas* group and the *Nlaka-pamuq*. "L" or "tl" is one of the commonest interchanges of "m," only it is necessary to bear in mind that "tl" is also an interchange of "k." The difference between these two "tl"s is scarcely appreciable to a white man's ears, hence the same symbol for the two sounds. Father Morice is the only investigator who discriminates between these two sounds but his symbols are not convenient for use. In the prefix for "tongue" in *Squamish* we probably have the pure form for "face." Its exact meaning in this compound I have been thus far unable to determine. The employment of this term in both Oceanic and Columbian groups in the same way in the following word is I think very suggestive and convincing.

OCEANIC.	EYE.	COLUMBIAN.
Mata, <i>Maori</i>	k'ks, k'uks	} <i>Kwakiutl</i>
Maka, <i>Hawaiian</i>	Kayaks, <i>kaiukash</i>	
Mata, <i>Samoa</i>		
Macha, <i>Formosa</i>	Kussi, Kusai	} <i>Nootka</i>
Maso, <i>Malagassy</i>	in syn. -ksutl	
c. f. Mata-ki = a spy, <i>Tongan</i>		
Matin, <i>Teor</i>		SALISH.
Maten, <i>Dyak</i>	Kelo-kish in syn. -otlakos, <i>Bilqula</i>	
	Kaawum, <i>Thalott</i>	

OCEANIC.	EYE.	SALISH.
<i>Matan, Ahtiago</i>	<i>Kuatch, Matsqui, &amp;c.</i>	
<i>Mata-mata = to look at, Samoun</i>	<i>Kalom, Pentlatch</i>	
<i>Mek eye, Lifu</i>	<i>Kalum, Snanaimuq</i>	
<i>Mata, Tahitian, Tonga, Fiji, Baju, &amp;c</i>	<i>Kuium, Sumas, &amp;c., &amp;c., &amp;c.</i>	
<i>c.f. Kano-hi, Maori</i>	<i>Kalum, Songes</i>	
<i>Kano-i-mata = pupil of the eye, Tonga</i>	<i>Kalush, Niskwalli</i>	
<i>Wha-karu = to stare, Maori</i>	<i>Ni-kaloon, "</i>	
<i>Kono-hi = to resemble, &amp;c., Mangarevan</i>	<i>Nu-k'-tloosh-ten, Nilakapamuq</i>	
<i>Karo = to look at, Atiu</i>	<i>in syn. -tlush, "</i>	
<i>Kana = to stare, Matacula</i>	<i>Nooka-tloosh-tin, Lillooet</i>	
<i>Kilo = to look at, Hawaiian</i>	<i>in syn. -alooash, Lillooet</i>	
<i>Kilo = to look aslant, Tungan</i>	<i>(Senuk) tloosh-ten, Shewshwap</i>	
<i>Ilo-ilo = to look at, Samoan</i>	<i>Tetin-moos, Staktamish</i>	
<i>Kelo-pak-mata = eye-lid, Malay</i>	<i>c.f. Kaiu-tla</i>	} = to see, Kwakiutl
<i>Kero = to see dimly, Maori</i>	<i>Dō-koala</i>	
<i>Karo-i-te-mata = imperfectly visible, Mangarevan</i>	<i>Du-kwila</i>	
<i>Mata-kite = a seer, Maori</i>	<i>Natsa = to see, Nootka</i>	
<i>Kalo = to evade a blow by watching, Mangarevan</i>	SALISH.	
<i>Kalo-fagi = a hiding-place, Tongan</i>	<i>Kunām = to see, Thatl.</i>	
<i>'Alo = to conceal, Samoan</i>	<i>La-mat = to see, Pent.</i>	
<i>Pu-kana = to glare, &amp;c., Maori</i>	<i>Kunām = to see, Sish.</i>	
<i>Poha = open, Mangarevan</i>	<i>La-mat = to see, Snan.</i>	
<i>Po-aha = open, a clear passage, Maori</i>	<i>Kuakt = to see, Squam.</i>	
<i>Po = to appear, Mangarevan</i>	<i>Kuatch = to see, Matsqui</i>	
<i>Bo-gi = to squint, Tongan</i>	<i>Kunāt = to see, Songes</i>	
<i>Pu-kano-hi = eye, Maori</i>	<i>Wēkem = to see, Nilak.</i>	
<i>Mata = to see, Tongan</i>	<i>Wākem = to see, Shew.</i>	
	<i>Wāken to see, Okana.</i>	

"Eye" like "face" is derived from two different roots. In some groups these are compounded, in others only one is employed. With the exception of the Kwakiutl-Nootka the affinities are self-evident. These are interesting as examples of the fusion and contraction I alluded to in the earlier part of this paper. The first form given is syncopated almost beyond recognition, but the intermediate forms make its restoration quite simple. The Bilqula who apparently borrowed it from the Kwakiutl gives us the key. *K'ks* is really an abbreviation of the synthesis *Kalo-Kisha* or more properly *Kalo-masha*; where the "k" has replaced the "m," a not uncommon interchange in British Columbia or in Polynesia. This *Kalo masha* has its fellow in the *Kari-mata* of the Sikayanan form for "eye." The first of the Niskwalli forms *Kalu'sh* is a similar compound not quite so severely syncopated. When the syntheses of the interior Salish are resolved we find they employ the same term alike for "eye" and "face," just as do the Polynesian groups. Their synthetic forms make this quite clear. While their substantive forms of the verb "to see" is the Polynesian *maka* pure and simple, with *m* interchanged for

*w.* The Nootka forms are simply variants of the Kwakiutl *Kasha*. The synthetic form of the Bilqula is clearly the *Mata* of Polynesia with the last letter of the *Kelo*, *tlakos* or *tlaks* having changed the 'm' for its equivalent "l" or "tl."

OCEANIC.	NOSE.	COLUMBIAN.
Ihu, <i>Maori</i>	Hu-mak in syn. ōks and maks,	} <i>Kwakiutl</i>
Isu, <i>Samoa</i> n, <i>Rotuna</i> , &c	Hu-muq c.f. ōks-taē = tip of nose	
	Hei-nsus	
Nisu, <i>Sesake</i> , <i>Api</i>	Hi-ntsas koa maks = bridge of the nose	
Ihu, <i>Tahitian</i> , <i>Hawaiian</i>	Nitsa, Nitsu	} <i>Nootka</i>
Ihu, <i>Tongon</i> , <i>Mangarevan</i>	in syn. } -ahta = point, end,	
	} -puks = smell	
Ishuda, <i>Dufaure Islands</i>	c.f. Hopa-ahta = with round point	
	Anahta-is = with small nose or point (is = small)	
		SALISH.
Uthuna, <i>Fiji</i>	Maqsa, <i>Bilqula</i>	
Muk, <i>Samang</i>	Mek-sun, <i>Thall.</i>	
Usnut, <i>Gani</i>	" <i>Pent.</i>	
Ku-mor, <i>Salayer</i>	" <i>Sish.</i>	
Iuka, <i>Morella</i>	" <i>Snan.</i>	
Hi-ruka, <i>Liang</i>		
c.f. Maka-hu = point or nose of canoe,		
<i>Hawaiian</i>	Muk-sun, <i>Squam.</i>	
Ihu-vaka = bow of canoe, <i>Paumotan</i>	Nek-sun, <i>Songis</i> in syn. eksun	
Mata = point, end, &c., <i>Maori</i>	Sps.aks, <i>Nilakap.</i> in syn. aks	
Put-a-in = nose, <i>Raratongan</i>	Spe-seks, <i>Lill.</i> in syn. aleks	
Mata = the point of anything, <i>Samoa</i> n	Spsaks, <i>Shew.</i> in syn. aks	
Maka = " " " " <i>Hawaiian</i>	" <i>Okana.</i> in syn. aks	
c.f. Mata-are = the top or crest of a wave,		
<i>Tahitian</i>	Muksel, <i>Sumas</i> , &c., &c., &c	
c.f. Pè = mucus from nose, <i>Maori</i> , <i>Samoa</i> n, <i>Tahitian</i> , <i>Hawaiian</i> &c., &c	Muksul, <i>Matsqui</i>	
With paē in the following: Alkitl-pa =	c.f. Esu-muksel = bridge of nose, <i>Matsqui</i>	
"to bleed from the nose"		
Ai-wa-kai-nis-paē = nostril		
Kwa-wil-paē = perforation of septum of nose, in <i>Kwakiutl</i>		

A moment's consideration will make the affinities underlying this word quite clear and certain. Throughout the Polynesian groups *mata* or *maka* besides signifying "face" has a secondary meaning of "point," "end," "extremity." The Salish dialects one and all appear to use this form in its secondary meaning of point, as do also the Nootka in their synthetic forms; the *ahta* being merely a reduced *mahta*; initials and finals being invariably elided in composition to permit of bringing a compound into manageable length as already pointed out. The Nootka

independent form shows its affinity clearly to the common Polynesian term, having prefixed an "n" like the *Sasake* and *Api*. Under the sense of "smell" we see, however, the connecting link between them and the Salish, *puks* being obviously a variant of *muks*, "p" and "m" commonly interchanging as in the interior Salish forms and in the *Raro-tongan*. The Kwakiutl have two independent forms; the one affiliates with the Nootka, the other is clearly a compound of *ihu* and *maka* for which analogies are not wanting in the Oceanic groups as may be seen in the Polynesian compounds above.

OCEANIC.	HEAD, HAIR.	COLUMBIAN.
Upoko, <i>Maori</i>	Haite, <i>hiumis</i>	} <i>Kwakiutl</i>
Poo, <i>Hawaiian</i>	in syn. -Kāā	
Upoo, <i>Tahiti</i>	Kun-klaē = crown of the head	
Ulu-poko = skull, <i>Tongan</i>	Tohtsite, <i>Nootka</i>	
Upoko, <i>Mangar., Marquesan</i>		
Boko = skull, <i>Macassar</i>		SALISH.
Obaku = head, <i>Bouton</i>	Teduh. tenah, in syn. -āāh, <i>Bilgula</i>	
Nepek = <i>Ancityum</i>	Utuh-osh, <i>Thall.</i>	
Pochok = head, the crown, <i>Malay</i>	Moosh, <i>Thall</i>	
Hutu = head, <i>Galela</i>	Moosh, <i>Sish.</i>	
Uhu = head, <i>Salayer</i>	Shioos, <i>Pent.</i>	
Ka-hutu = head, <i>Mysol</i>	Sheiyis, <i>Snan.</i>	
Atu = head, <i>Tarawan</i>	Smoos, <i>Squam.</i>	
Batcha = head, <i>Manicolo</i>	Tsatus, <i>Songer</i>	
Uru = head, <i>Muori</i>	Tsatus, <i>Sumas, &amp;c., &amp;c.</i>	
Ulin = head, <i>Teor</i>	Skeius = top of head, <i>Sumas, &amp;c., &amp;c.</i>	
Ulu = head, <i>Simoon, Salayer, Camarian</i>	Smuk-awas = back of head, <i>Sumas, &amp;c.</i>	
Ulu = head, <i>Guaham, Marianne Islands</i>	Skeia-kulok = crown of head, <i>Sumas, &amp;c.</i>	
Uruk = head, <i>Liang</i>	Skei-ulok = crown of head, <i>Matsqui</i>	
Uruka = head, <i>Morella</i>	Somuk = skull, <i>Matsqui</i>	
Keba = front of skull, <i>Maori</i>	Skheioos = head, <i>Nisk.</i>	
Kea = " " " "	Skap-kun = head, <i>Shew.</i>	
Ma-kara = head, <i>Maori</i>	Komukun = head, <i>Lill.</i>	
Matenga = " "	Kum'kun = head, <i>Nalakap.</i>	
Mata-mata = headland, <i>Maori</i>	Tsa-shia-ken = head, <i>Okana.</i>	
Booc = hair, <i>Ilocan</i>	Sata, tzia = hair, <i>Kwak.</i>	
Makawa = head of hair, <i>Maori</i>	in syn. -hape, <i>Kwak.</i>	
Bok = head of hair, <i>Matu</i>	Hap-siup, <i>Nootka</i>	
Ma'ave = a good head of hair, <i>Samoan</i>	Melh-koa, <i>Bil.</i>	
Hua = hair, <i>Batumerah</i>	Ma-kān, <i>Thall.</i>	
Ma-kave = filament, fibre, <i>Mangar.</i>	Shi-ken, <i>Pent.</i>	
Makave = a ringlet, <i>Mangaian</i>	Sma-ken, <i>Sish.</i>	
Hutu = hair, <i>Tidore</i>	Shai-kun, <i>Snan.</i>	
Bulwa = hair, <i>Bouton</i>	Skomai, <i>Squam.</i>	
Teleah = hair, <i>Mysol</i>	Sia-ten, <i>Song.</i>	
Kaiola = hair, <i>Liang</i>	Skeiap-ken, <i>Nalakap.</i>	
c.f. Tia = to comb the hair, deck the head, &c., <i>Maori</i>	Ma-ken, <i>Lill.</i>	
	Kau-ten, <i>Shew.</i>	

## HEAD, HAIR.

## SALISH.

Kap-ken-ten, *Okana*.Ma-kun, *Kwant*.Kaw-ma-kun, *Kull*.Mo-kel, *Sumas, &c., &c., &c*

I have placed the words for "head" and "hair" together because in both Oceanic and Columbian groups there is a wide interchange of terms. There is less uniformity in both groups in these terms than in the preceding ones. This in the British Columbia dialects is due to the fact that there are separate words for the different parts of the head. As seen in the Salish, "face" and "head" are frequently expressed by the same terms when spoken of generally. In other divisions the form expressive of the top part of the head has been given. There are also special forms for the back of the head and the crown. Besides these there are many synonymous expressions. The same holds good of the Polynesian. In Maori alone there are 20 different forms for head only. Uniformity could scarcely be looked for under these circumstances. Still there is abundant evidence of affinity. It will be seen that the independent form in the Kwakiutl for "hair" is seen in several of the Salish compounds for both "hair" and "head." In the mouths of the Sumas group of the Fraser Salish it signifies the upper or top part of the head. It may possibly connect with the Polynesian *tei* = high, lofty; or with *hei* = a garland for the hair, &c., &c. The synthetic form of the Kwakiutl would appear to be akin to the *keha* or *kea* of the *Maori*. There is no doubt that *somuk* = "skull" common to the greater number if not to all of the Salish tribes is related to the *upoko* forms of the Polynesians: just as the *ulok* radical in the synthesis "crown-of-the-head" is to the *ulu*, *uruk*, *uruka* forms. As far as the vocabularies show the *Thatlottl* are the only Salish who use the *utu* radical, but this cannot be really the case. It will probably be found also in the other dialects as well. The Bilqula is probably a variant of it. The interior Salish forms for "head" are clearly contracted as the *Lillooet* synthetic form *-uk* shows and are the same as the *Somuk* of the Sumas group. The synthetic form for "hair" *-hape* in Kwakiutl is clearly the *-kave* of Polynesian.

## OCEANIC.

## TOOTH.

## COLUMBIAN.

Gi gi, *Malay*Niho, *Maori*Nifo, *Samoan*Neihin. *Ancityum*Ni, ngi, *Sutaval*Ni-chi, *Bouton*Niki, *Liang, &c., &c*Nushi, *Savo*Nitcho, *Sikayana*Gigi, *kyiky*in syn. *-heia*

Tshi-tshi-sh

Tchi-tchi-tchi

Gi-geis, *Thatl.*Yenas, *Snan.*Yinis, *Pent.*} *Kwakiutl*} *Nootka*

## SALISH.

OCEANIC.	TOOTH.	SALISH.
Nissy, <i>Vaiqueno</i>	Yinis, <i>Skquam.</i>	
Lesin, <i>Wahai</i>	Tsones, <i>Song.</i>	
Gi gi, <i>Salayer, Baju</i>	Yelis, <i>Sumas, &amp;c., &amp;c., &amp;c.</i>	
Ngisi, <i>Menado</i>	Dzudis, <i>Nisk.</i>	
Nisi, <i>Wayapo</i>	Obsin, <i>Tshehalis.</i>	
Nisi-nen, <i>Massaratty</i>	Rei-tshi-min, <i>Lil.</i>	
Iai, <i>Sanguir</i>	Aei-te-men, <i>Okana.</i>	
Nikin, <i>Morella</i>	Helah, <i>Shew.</i>	
Ing, <i>Tidore</i>	Hioh, in plural hi-hi-oh, <i>Nlak.</i>	
Nuhsi, <i>Savo</i>	c.f. Ni-em = to laugh, show the teeth, <i>Pent.</i>	
c.f. Ngī = to laugh, <i>Maori</i>	Yen-em = to laugh, show the teeth, <i>Snan.</i>	

The affinities of the two groups as seen in this word are clear and obvious and need no pointing out. It may, however, be interesting to note that "d" = "n" in the Niskwalli; the interchange is quite common in this division. We find the same interchange also in Fiji in some words. In the Lillooet we find "r" taking the place of "n" through "l"; and in the neighbouring *Okanakan* the initial "a" before the diphthong is really a softened "r" or "l." A modified "a" frequently interchanges with "l" which is not a fully developed letter in the Columbian stocks any more than it is in Polynesian. An instance in point will be seen in the *Kaawum* = Kolum in the *Thatlotl* for eye as given above, and in the following term for "ear."

The three following terms are very interesting in their far-reaching connections.

OCEANIC.	E.A.R.	COLUMBIAN.
Taringa, <i>Maori</i>	Besbaya,	} <i>Kwakiutl</i>
Tafia, <i>Tahitian</i>	Pes-bayio in syn. tola,	
Taliga, <i>Sam. and Tong.</i>	Pispaio in syn. tlala	
Taia, <i>Motu</i>	c.f. Wha-tlala-min = I hear it.	
Talanha, <i>Guaham</i>		
Terina, <i>Liang</i>	Papai,	} <i>Nootka</i>
Terena, <i>Saparua</i>		
Alina, <i>Ulawa</i>	Puhpi	
Karina, <i>San Cristoval</i>		SALISH.
Telina, <i>Morella</i>	Koana, <i>Thall.</i>	
Karin, <i>Teor</i>	Skuena, <i>Pent.</i>	
Tainga, <i>Tagal</i>	Kulana, <i>Sish.</i>	
Toli, <i>Salayer and Sanguir</i>	Konen, <i>Snan.</i>	
Telinga, <i>Sulu Isl.</i>	Kolan, <i>Squam.</i>	
Turi, <i>Menado</i>	Kwolum, <i>Song.</i>	
Dalina, <i>Api, &amp;c., &amp;c.</i>	Kuol, <i>Sumas, etc., etc., etc.</i>	
Kulinda, <i>Natalawa</i>	Kulada, <i>Nisk.</i>	
Alina, <i>Malanta</i>	Toenne, <i>Kull.</i>	
Telila, <i>Cajeli</i>	Tlana, <i>Nlakap.</i>	
c.f. Koele = noise, <i>Hawaiian</i>	Toli, <i>Nlakap.</i>	



OCEANIC.	EAR.	SALISH.
Langi = sound, <i>Maori</i> , etc., etc	Tlana, <i>Lill</i> .	
Kani = sound, <i>Hawaiian</i>	Tena in syn. ena, <i>Okana</i> .	
Pio-pio = to make a noise, <i>Hawaiian</i>		
Pahu = sound, <i>Hawaiian</i>		
Pa = to be heard as sound, <i>Hawaiian</i>		
Pa = to strike or reach one's ears, <i>Haw.</i>		
Pai = to make a noise, <i>Hawaiian</i>		
Pihe = sound of wailing, <i>Hawaiian</i>		
Ba = sound, <i>Tongan</i>		
Pese = to sing or shout, <i>Samoan</i>		
Pia-pio = an outcry, etc., etc., <i>Samoan</i>		
Païyi = to sing, <i>Maori</i>		
Pie = to call, <i>Maori</i>		

The affinities here are very strong and clear with the exception of the Kwakiutl-Nootka independent forms, which would appear to relate to the Polynesian *pa* or *pe* radical. The connection between "sound" and "ear" is obvious and there can be no doubt that these terms are related. The unity, however, of the Kwakiutl-Nootka and Salish is clear from the synthetic forms.

OCEANIC.	TONGUE.	COLUMBIAN.
Alan, <i>Mysol</i>	Kilum, <i>kelem</i>	} <i>Kwakiutl</i>
Aran, <i>Mpsol</i>	Gyilem in syn. atl	
Lila, <i>Bugis</i>	c.f. Tatlila = to laugh	
Arero, <i>Maori</i>	Salala = to sing	
Hilat, <i>Bali</i>	Nano-ya = to sing	
Alele, <i>Rotuma</i>		} <i>Nootka</i>
Alelo, <i>Sam.</i> , <i>Haw.</i>	Tehup, <i>tsöp</i>	
Elelo, <i>Tongan</i>	c.f. Nunuk = to sing	
Lela, <i>Malagasy</i>	P'atl = taste	
Aledo, <i>Sikiyana</i>		
Lidah, <i>Malay</i> , <i>Bouton</i> , <i>Salayer</i> , <i>Siam</i> , etc.		SALISH.
Rilah, <i>Ratahan</i>	Tihtsa in syn. läits, <i>Bil.</i>	
Dila, <i>Sulu Is.</i>	Teqthuatl, <i>Thail.</i>	
Delah, <i>Baju</i>	Teqthatl, <i>Snan.</i>	
Warero, <i>Maoriori</i>	Teqthual, <i>Sish.</i>	
Maki, <i>Tagal</i> , etc	" <i>Pent.</i>	
Maka, <i>Liang</i> , <i>Morella</i>	Meka-lqtsatl, <i>Squam.</i>	
Mecolo, <i>Teluti</i>	Teqsetl, <i>Songes</i>	
Kelo, <i>Garam</i>	Toqthis, <i>Matequi</i> , etc	
	Tatla, <i>Nlakap.</i>	
	Tatla, <i>Lill.</i>	
	c.f. Alal = to cry, <i>Lill.</i>	
	Teqtch, <i>Okana.</i>	
	Tiquasatak, <i>Shew.</i>	
Koele = noise, <i>Hawaiian</i>	Etl-wuk, <i>Bilq.</i>	
Olelo, <i>Haw.</i> , to speak, etc	Eil-kwam-ilh = to laugh, <i>Bilq.</i>	

OCEANIC.	TONGUE.	SALISH.
Alala, <i>Haw.</i> , to cry, etc	K'ky-ala = to speak ; literally woman speaks, <i>Kwakiutl</i>	
Fa'a-'ala-'ala, to mock, <i>Samoa</i> n	B'gu'ala = to speak ; literally a man speaks, <i>Kwakiutl</i>	
Lolo, to shout, <i>Motu</i>	Kwal = to speak, <i>Kwanlin</i>	
Rara, sound, etc., <i>Muori</i>	Koel = to speak, <i>Snan</i> .	
Ara, to invoke the gods, <i>Tahitian</i>	Kula = to call, name, sing, <i>Kwak</i> .	
Lau, to talk, etc., <i>Tongan</i>	Kelut = to speak, <i>Shew</i> .	
Orerorero, to dispute, <i>Tahitian</i>	Koalot = to speak, <i>Lill</i> .	
Kelo, talk, tongue, etc., <i>Garam</i>	Koal, = to speak, <i>Mutsqui</i>	
Korero, to talk, <i>Maori</i>	Koai = to speak, <i>Thail</i> .	
Kole, entreat, etc., <i>Tongan</i>	Kul-koalelt = to speak, <i>Okana</i> .	
Korero, to interpret. <i>Paumotan</i>	Khela = to speak, <i>Sumas</i> , etc., etc	
Kara, to call, <i>Maori</i>	Koa-kul = to speak, <i>Songes</i>	
'Alaga, to shout, cry out, etc., <i>Samoa</i> n	Wa wa = to speak, <i>Nootka</i>	
Kalaan, to call aloud, <i>Hawaiian</i>	Wawi = to cry, <i>Nalakap</i> .	
Kala, to proclaim, a public cryer, <i>Haw</i>	Wo wo = to sing, <i>Thail</i> .	
Kalaga, to shout, etc., <i>Tongan</i>	Kuna = to sing, <i>Okana</i> .	
Gala, to cry out, etc., <i>Tongan</i>	Lolo = to sing, <i>Pent</i> .	
Karanga, to say, etc., <i>Raro-tongan</i>	Akela-kup = sound, etc., <i>Sumas</i> , etc., etc	
Karakia, prayers, etc., <i>Mangaian</i>	Koanatz = to cry, <i>Bilqula</i>	
Kalaga, a great cry, <i>Futuna</i>	Wulalem = to laugh, <i>Shew</i> .	
Garang, a loud voice, etc., <i>Malay</i>	Hu-alem = to laugh, <i>Kwanlin</i>	
Kara-kara-ivisa, a hoarse noise, <i>Fiji</i>	Leum = to laugh, <i>Sumas</i> , etc	
Tai, to cry, sound, etc., <i>Tahitian</i> , etc	Tilam = to sing, <i>Sumas</i> , etc	
Ta-tai, to rehearse, <i>Tahitian</i>	Teilum = to sing, <i>Snan</i> .	
Ta-tagis, to weep, etc., <i>Paumotan</i>	Teilim = to sing, <i>Nisk</i> .	
Ta-toga, to converse, etc., <i>Tongan</i>	Atlum = to sing, <i>Nalakap</i> .	
Tatangi, to jingle, etc., <i>Maori</i>	Atl-atle-mull = a singer, <i>Nalakap</i> .	
Wa-wa, mouth, etc., <i>Uluwa</i>	Atla-atlat = to cough, <i>Nalakap</i> .	
Bawa, mouth, etc., <i>Macassar</i>	Ta-alum = to sing, <i>Sumas</i> , etc	
Waha, mouth, etc., <i>Maori</i> , etc	Stalen = to sing, <i>Sish</i>	
Wa-wa-ro, sound, etc., <i>Maori</i>	Tetaleum = to sing, <i>Snan</i>	
Hari, to dance, sing, etc., <i>Maori</i>	Tetlaelem = to sing, <i>Songes</i>	
Tari, to dance, sing, etc, <i>Malay</i>	Atlum = to sing, <i>Lill</i> .	
Sali, to dance, <i>Solomon Is.</i>	Wum-atla = to dance, <i>Squam</i> .	
Tangi, to sing, etc., <i>Mangaian</i>	Kiny-ales = to dance, <i>Sish</i> .	
Tani, to sing, etc., <i>Marquesan</i>	Koi-ales = to dance, <i>Snan</i> .	
	Koales = to dance, <i>Songes</i>	
	Kway-ala = noise of crying, <i>Kwakinil</i>	
	Dumi-ala = sound of a bell, <i>Kwakinil</i>	
	Kwa-kw'-ala = sound the Indian makes, i.e., the Indian language, <i>Kwak</i> .	
	Ma-ma-tla-ki-ala = the white man's language, <i>Kwak</i> .	

The correspondences here are so many and obvious that I shall not attempt to point them out. I will merely say that if any one is doubtful of the Polynesian affinities of the Kwakiutl-Nootka-Salish after a careful

examination of these terms, it will be scarcely worth his while to follow me in my comparisons any further.

OCEANIC.	WATER.	COLUMBIAN.
Wai, <i>Maori</i>	Waam, wap	} <i>Kwakwaka'wakw</i>
Wai = spring, <i>Fiji</i>	In syn. <i>sta</i>	
Wai, <i>Haw., Buru, Ceram, etc</i>	c.f. wa-wa-(kula) = spring	
Vai, <i>Alfuros</i>	(kula causative particle akin to	
Woya, <i>Kaiva Is.</i>	similar forms in Polynesian)	
Waar, <i>Dorey</i>	Yukwa = rain	
Welo, <i>Teluti</i>	Kwa-sila = shower	
Aki, <i>Sanguir, Sian, Galela, Tidore</i>	Tsu-kwa = mud	
Akei, <i>Menado</i>	Tsu-kwa-(kula) = storm	
Hoi, <i>Vanguero East</i>	Wa-kaloos = rainbow	
Kuai, <i>Malanta</i>	In = tide	} <i>Nootka</i>
Ue, <i>Baki</i>	Tcaak, tsuuk	
Aer, <i>Salayer</i>	c.f. Auk = lake	
c.f. Ua, = rain, <i>Maori</i>		
Hoak = sea, <i>Teor</i>	SALISH.	
Sawah = sea, <i>Saparua</i>	Khla, <i>Bilqula</i>	
Bei = water, <i>Aurora</i>	Kaea, <i>Thall.</i>	
U-lan = rain, lit. sky water, <i>Gani</i>	Seuouth, <i>Pent.</i>	
Hu-lani = rain, <i>Batumerah, etc</i>	Seuouth, <i>Sish.</i>	
Uwal = water, <i>Macassar</i>	Ka, <i>Snan.</i>	
Tolun = rain, <i>Wahai</i>	Ka, <i>Sumas, etc., etc, etc</i>	
Uss = rain, <i>Vaturana</i>	Stak, <i>Squam.</i>	
Uta = rain, <i>Malanta</i>	Koaa, <i>Songes</i>	
Utha = rain, <i>Fiji</i>	Koa, <i>Nalakap.</i>	
Uha, <i>Florida</i>	Ko, <i>Lill, Nisk.</i>	
	Koa, <i>Shew.</i>	
	Shiwutlk, <i>Okana.</i>	
	c.f. Wap = bridge over water, <i>Squam.</i>	
	Sti-pais = rain, <i>Kull.</i>	
	RIVER.	
Awa, <i>Maori</i>	Wa, in all divisions of <i>Kwak.</i>	
Wai, <i>Maori</i>	c.f. Wae = mouth of river	
Ava = a boat-passage into a lagoon,	Opening, channel, <i>Kwak.</i>	
<i>Sam.</i>		
Ava = an entrance to a harbour, <i>Tah.</i>		
Awa = a harbour, etc., <i>Hawaiiai</i>	Tsaak, <i>Nootka</i>	
Ava = strait, narrows, <i>Marqu.</i>		
Awa = channel or river, <i>Maoriiori,</i>		
Wai = river, <i>Tidore</i>	SALISH.	
Wailolun = river, <i>Teluti</i>	Anaquom, <i>Bil.</i>	
Weyoh = river, <i>Mysol</i>	Kuten, <i>Thall.</i>	
Welo = water, <i>Teluti</i>	Stolan, <i>Pent.</i>	
Tolun = water, <i>Wahai</i>	Stalo, <i>Snan.</i>	
Wayl = water, <i>Batamurah</i>	Staolo, <i>Sish.</i>	
Garu = scum, froth, <i>Mangarevan</i>	Stak, <i>Squam.</i>	
Qualo = to swim, <i>Fijian</i>		

OCEANIC.	SEA.	SALISH.
Sol, <i>Mysol</i> ,	Kou, <i>Nalakap</i> .	
Laut, <i>Malay, Wahai, etc., etc</i>	Stuwauh, <i>Lill</i> .	
Lautan, <i>Lariki</i>	Setatkua, <i>Shew</i> .	
Olat, <i>Cajeli, Wayapo</i>	Sha titk, <i>Okana</i>	
Wolat, <i>Gani</i>	Stoluk, <i>Nisk</i> .	
Belot, <i>Mysol</i>	Solut, <i>Bilg</i> .	
Alu, = wave, billow, <i>Tahitian</i>	Kuotl-ko, <i>Thatl</i> .	
Nolo = sea, <i>Tidore</i>	Kuotl-ko, <i>Pent</i> .	
Tasok = sea, <i>Gah</i>	Kuotl-ko, <i>Sish</i> .	
Hoak = sea, <i>Tcor</i>	Kuatl-koa, <i>Snan</i> .	
Ngara = wave, <i>Maori</i>	Kuotlk, <i>Squam</i> .	
Galu = wave, <i>Samoan, Tongan</i>	Kokoš, <i>Nalakap</i> .	
	c.f. Palasku = lake, <i>Nalakap</i> .	
	Kotl, <i>Lill</i> .	
	Kulae = wave, <i>Kwak</i> .	

Nalu = wave, <i>Haw</i> .	Wet damp, moist	Zuk zuk, <i>Nalak</i> .
Su-su, <i>Samoan</i>		Sluk, <i>Sumas, etc., etc</i>
Hu hu, <i>Tongan</i>		Tsa-tsum = damp, <i>Sumas, etc</i>
Hu = mud, <i>Maori</i>		Tsu-(kua) = mud, <i>Kwak</i> .
Sau = dew, <i>Samoan</i>		Tsu-(kua-kula) = storm, <i>Kwak</i> .
Hau = dew, <i>Tahitian</i>		Tsu-uk = water <i>Nootka</i>
Au = dew, <i>Rarotongan</i>		

The correspondences in the above group of "water" radicals are very clear and interesting. It will be seen that the Salish forms for river differ from the Kwakiutl and Polynesian, affiliating rather with the *extra*-Polynesian for "water," "sea," &c. It will also be observed that the Kwakiutl synthetic forms for "water" is the same radical as the prefix in the Salish "river" forms. The correspondences between the "sea" forms is very close; the Bilqula as usual showing the purest form. The *ko* radical of the Salish is very likely borrowed from the Déné, which has similar forms.

OCEANIC.	FIRE, &c.	COLUMBIAN.
Ahi, <i>Maori</i> .	Hai-(kala)	} <i>Kwakiutl</i>
Ai, <i>Rarotongan, Savu, etc</i>	Kwilta	
Hai, <i>Rotto</i>	c.f. Hi-unk = "summer-time,"	
Afi, <i>Samoan</i>	literally "hot season"	
Apui <i>Kayan</i>	in syn. koa, niha, hwa	
Goifi, <i>Guaham</i>		} <i>Nootka</i>
Wha, <i>Bouton</i>	Inik, insyn. hauk	
Hai, <i>Garam</i>	c.f. Kupa = warm	
Kua-fi, <i>Chamon</i>		
Hai, <i>Vaiqueno</i>		
Apoi, <i>Silong, Matu, etc., etc., etc</i>		} <i>SALISH.</i>
Lap, <i>Mysol</i> (coast)	Deoh, Naih, <i>Bilg</i> .	
Yap, <i>Mysol</i> (interior)	Whoa-uith, <i>Thatl</i> .	
	Haiuk, <i>Snan</i> .	

OCEANIC.	FIRE, &c.	SALISH.
Api, <i>Solor, etc., etc</i>	Haiuk, <i>Sumas, etc., etc., etc</i>	
Yaf, <i>Teor, etc</i>	Yaiotl, in syn. tsap, <i>Squam.</i>	
Ai, <i>Briisi W.</i>	Tcu-whap, <i>Okana.</i>	
Hao, <i>Camarian</i>	Thaikh, <i>Kwanlin</i>	
Uku, <i>Gani, etc</i>	Kwei-ih, <i>Thail.</i>	
c.f. Hi-hi = sunbeams, <i>Maori</i>	Oiyap, <i>Nalakap.</i>	
Hi = to dawn, <i>Maori</i>	Rulap, <i>Lill,</i>	
Pe-hi = fire stick, <i>Maori</i>	c.f. Shenk-oiya-nk = summer-time, <i>Nlak.</i>	
Yap hoi = smoke, <i>Mysol</i>	Whaa-kwila = embers, <i>Sumas, etc</i>	
Asap = smoke, <i>Malay</i>	Wha-tsep = sparks, ashes, <i>Sumas, etc</i>	
Ahi-ahi = evening, <i>Maori</i>	Tlk-ap = kettle, <i>Shew.</i>	
Afi-afi = evening, <i>Samoan</i>	Tlk-ap = kettle, <i>Okana.</i>	
Ai-ai = evening, <i>Rarotongan</i>	Haiäka = kettle, <i>Nalakap,</i>	
Ahi-ahi = evening, <i>Paumotan, etc., etc</i>	At-hai = night, <i>Kwakiutl</i>	
Wha = night, <i>Salu Is.</i>	Lap or aap = sunset, evening, <i>Nalakap.</i>	
Horip = hot, <i>Teor</i>	Lap-it = evening, <i>Kwakiutl</i>	
Galap = dark, <i>Malay</i>	Tup-shitl = evening, <i>Nootka</i>	
Gilap = to shine, glitter, <i>Sunda</i>	Rap = evening, <i>Lill.</i>	
Gelap = ashes, <i>Mysol</i>	Rap = evening, <i>Shew.</i>	
Ap-ai = ashes, <i>Wayapa, Cajeli</i>	Kye-laup = evening, <i>Okana.</i>	
Habu = ashes, <i>Malay</i>	Zul-koa = hot, <i>Kwakiutl</i>	
Orapu = ashes, <i>Bouton</i>	Kö-hoa = warm, <i>Kwakiutl</i>	
Abu = ashes, <i>Menado</i>	Tl'upa = warm, <i>Nootka</i>	
Lavu = ashes, <i>Amblau</i>	Koas = warm, <i>Thail., Pent.</i>	
Laf tain = ashes, <i>Tobo, etc</i>	Koa-koas = warm, <i>Snan.</i>	
	Koa-koas = warm, <i>Matsqui</i>	
	Koa-kus = warm, <i>Sumas, etc., etc., etc</i>	
	Kuas = warm, <i>Squam.</i>	
	Koales = warm, <i>Songes</i>	
	Kamp = warm, <i>Lill.</i>	
	Skoats = warm, <i>Shew.</i>	
	Kualt = warm, <i>Okana.</i>	
	Kuä-itch-ip = soot, <i>Matsqui</i>	
	Kua-tlups = soot, <i>Kwakiutl</i>	

The main points to observe in the comparison of these "fire" terms are the use of the two forms alike in both groups, viz., *hai* and *lap*; and the striking similarity in the method of employing these radicals to signify "evening" or "sunset. This feature must be regarded as furnishing evidence of a high order of a psychical character. It is interesting to note the number of syntheses into which the "lap" radical enters. In the *Ntlakapamug* term for "fire" we see a transposition of the two radicals in *Mysol* for "smoke." The same compound is seen in the Lilong, *Matu* and other dialects for "fire."

## OCEANIC.

## BREAST.

## COLUMBIAN.

Uma, *Maori*  
 Uma, *Tahitian, etc*  
 Uma, *Marquesan, etc*  
 Uma uma, *Hawaiian*  
 Uma = chest, *Samoan*  
 Uma, *Mangarevan, etc*  
 Uma = shoulders, etc., *Tongan*

Tsam, tsami  
 c.f. Uma = infant, i.e., a suck-  
 ling or breast child } *Kwakiutl*  
 In-uma  
 c.f. Ama-shotl = chest  
 Umaē = a nursing mother } *Nootka*  
 SALISH.

Ums, *Bilq.*  
 c.f. Sk'ma = chest, *Bilq.*  
 Kumilh, *Tshehakis*  
 Skubo, *Nisk.*  
 Skuma, *Thall.*  
 Skuma, *Songes*  
 Sk'ma, *Snan.*  
 Skuma, *Sumas, etc. etc., etc*  
 Skeam, *Lill.*  
 Skaam, *Shew.*  
 Skāams, *Okana.*  
 c.f. Kumaē = infant, or suckling child,  
*Nlakaḡ.*

## BELLY, ETC.

Tiki = lower part of back, *Maori*  
 Kona = lower abdomen, *Maori*  
 Kona = lower abdomen, *Tahitian*  
 Kona = drunk, abdomen, *Tongan*  
 'Ona = drunk, abdomen, *Samoan*  
 Kona = drunk, *Marquesan*  
 'Ona = drunk, *Hawaiian*

Tiki, t'kyaē  
 Taikyaē in syn. na  
 c.f. Okona = body } *Kwakiutl*  
 Taatca  
 in syn. inakaē  
 c.f. Body in syn. pa  
 SALISH.

Kona = lower abdomen, *Mangarevan*  
 Kune kune = to conceive in the womb,  
*Fiji*

Kaleh = body, *Salayer*  
 Karoko = body, *Bouton*  
 Koli = body, *Sulu Is.*  
 Tena = body, *Malagassy*  
 Tina = body, *Maori*  
 Anana = body, *Lariki*  
 Sanawala = body, *Awaiya*  
 Awah = body, *Javan*  
 c.f. Opa = a bundle, heap, etc., *Maori*  
 Opu = belly, *Tahitian*  
 Poho = the chest, breast, etc., *Maori*  
 Poso = heart, *Tagal*  
 Poso = to pant, *Macassar*  
 Puhu = stomach, *Maori*  
 Pu = bunch, etc., *Maori*

Kul, *Bilq.*  
 Koaoa, *Thall.*  
 Kula, *Sish.*  
 Koala, *Snan.*  
 Kul, *Squam.*  
 Kula, *Songes*  
 Koala, *Sumas, etc. etc., etc*  
 Skul-tsenenk, *Okana.*  
 Kuole-t'ki = body, *Tshehakis*  
 Keihl = body, *Kull.*  
 Wulank, *Shew.*  
 Rolain, *Lill.*  
 Siwonuq = body, *Nlakaḡ.*  
 c.f. Opoaē = chest, *Kwakiutl*  
 Poa = chest, *Kwakiutl*  
 Alos = belly in syn., *Bilq.*  
 Alos = chest in syn., *Bilq.*

OCEANIC.	BELLY, &c.	SALISH.
Aloa { = a chief's belly, to be pregnant, <i>Samoan</i> the seat of the affections	Alus = chest, <i>Sumas, etc., etc.</i> Alenas = chest, <i>Sish.</i>	
Aro = front, or face of a person, <i>Tahitian</i>	Anos = <i>Sgam.</i>	
Alo = the abdomen in great personages, <i>Tongan</i>	Anos = chest, <i>Songes</i>	
Aro = the abdomen in great personages, <i>Samoan</i>	Alus = chest, <i>Shew.</i>	
Alo = front, or face, breast, belly, etc., <i>Haw.</i>	Ales = chest, <i>Okana</i>	
Alo = in the presence of, etc., <i>Fotuna</i>	Shotl = chest, <i>Nootka</i>	
Aro = protection, defence, <i>Malagasy</i>	c.f. also, 'Anoakh = to love, <i>Bilq.</i>	
Aro = presence, etc., <i>Mangarevan</i>	Hatl-men = to love, <i>Lill.</i>	
Aroga = visage, etc., <i>Paumotan</i>	Anaha-minsh = to love, <i>Kull.</i>	
Ao = in front of, <i>Marquesan</i>	Yaa-kook = to love, <i>Nootka</i>	
Aro aro = presence, <i>Rarotongan</i>	Hatl = to love, <i>Thail.</i>	
Alo-fa = love, pity, etc., <i>Samoan</i>	Tle = to love, <i>Snan.</i>	
Aro-ha = love, affection, etc., <i>Maori</i>	Atla = to love, <i>Sumas, etc., etc., etc</i>	
Aro-ha = compassion, love, etc., <i>Tahitian</i>		
Lo-ha = affection, etc., <i>Haw.</i>		
Alo-ofa = compassion, <i>Tongan</i>		
Aka-aroa = love, etc., <i>Marquesan</i>		
Aro-ha = love, etc., <i>Paumotan, Mangaiian, etc</i>		

The correspondences in this group of terms are very interesting and supply us with valuable psychical as well as linguistic proof of the close relation of the two groups. In both we find the same radical entering alike into ideas of "breast," "front," "love," "compassion," &c. The purity of the *Bilqula* and *Kullespelm* terms for "love" is very striking.

OCEANIC.	STAR, &c.	COLUMBIAN.
Hoku, <i>Hawaiian</i>	Tōtōa, tutu	} <i>Kwakiutl</i>
Hetu, <i>Marquesan</i>	in syn. tōa	
Etu, <i>Raro-tongan</i>		
Fetu, <i>Samoan</i>	Tatus, <i>Nootka</i>	
Whetu, <i>Maori</i>		SALISH.
Tokun, <i>Teor</i>		
Toen, <i>Mysol</i>	Mehme-khtl, <i>Bilq.</i>	
Kohin, <i>Ahtiago</i>	Kuō-sen, <i>Thail. and Sish.</i>	
Tulin, <i>Cajali</i>	Kuo-sil, <i>Pent.</i>	
c.f. Tahu = to kindle a light, <i>Maori</i>	Kō-sen, <i>Squam.</i>	
Tao = to kindle a light, <i>Maori</i>	Koa-sen, <i>Snan.</i>	
Tu'u = to be lighted as a lamp, <i>Tongan</i>	Koa-sil, <i>Sumas, etc., etc., etc</i>	
Tutu = to be lighted as a lamp, <i>Samoan</i>	Kā-sen, <i>Songes</i>	
Tuhulu = a torch, etc., <i>Tongan</i>	Tshō-sen, <i>Nisk.</i>	

OCEANIC.	STAR, &c.	SALISH.
Tutu = to set on fire, etc., <i>Maori</i>	Sku-kō-sent, <i>Shew.</i> Squ-ko-sent, <i>Okana.</i> Kōkō-shinat, <i>Lill.</i>	
For the affinities of the Columbian suffix "sen" c.f. the following :	Nkōku-shen, <i>Nlakaḡ.</i> c.f. Sta-tu = light, etc., <i>Sumas, etc., etc</i>	
Sengi-sengi = twi-light, <i>Sam.</i>	Tutou = light of a lamp, etc., etc., <i>Squam.</i>	
Senga-vale = to shine dimly, <i>Sam.</i>		
Sina = white, grey, etc., <i>Tongan</i>		
Hana-hana = splendour, glory, etc., <i>Tahitian</i>	Tatu = light, etc., <i>Snan.</i>	
Hana = to glow, <i>Maori</i>	Ma-hin = moon, <i>Shew.</i>	
Hana = brilliant, shining, <i>Mangarevan</i>	Ma-han = moon, <i>Shew.</i>	
Hina-po = twilight, <i>Mangarevan</i>		
Thina = torch, lamp, <i>Fiji</i>		
Sina = white, hoary, <i>Sam.</i>		
Hina = moon, glimmering light, <i>Maori</i>		
Ma-hina = to shine dimly, <i>Maori</i>		
Ma-hina = the moon, <i>Tongan</i>		
Ra-hina = day, <i>Javan</i>		
Sinar = a ray of light, to shine, etc., <i>Malay</i>		
Sinar-bulan = moonlight, <i>Malay</i>		
Ina = grey, hoary, <i>Mangaian</i>		
Ma-sina = the white moon, <i>Samoa</i>		
Ma-hina = the moon, <i>Hawaiian</i>		

## LIGHT, &amp;c.

In some of the foregoing Polynesian terms it will be seen that the radical "ma" is a common prefix. We learn from Fornander that "ma" was the ancient Polynesian word for "moon." This radical enters into compounds with the significance of "light," &c., &c., in both Oceanic and Columbian groups. The "mehme-" of the *Bilqula* is this same radical reduplicated. It occurs frequently in compounds in the interior Salish. A short comparison of these will be interesting and profitable.

Ma-ra-ma = moon, light, etc., <i>Maori</i>	Ma ma = light, bright, brightly, etc., <i>Nlakaḡ.</i>
Ra-ma = a torch, lamp, etc., <i>Maori</i>	
Ma-la-ma = moon, lamp, light, <i>Samoa</i>	Ma ma = light, bright, brightly, etc., <i>Lill.</i>
Ma = clear, pure, etc., <i>Samoa</i>	
Ma-ra-ma = moon, <i>Tahitian</i>	Ma-qha-ten = moon
Ma-la-ma = light, <i>Hawaiian</i>	literally = instrument of light above, <i>Nlakaḡ.</i>
Ma-hina = moon, <i>Hawaiian</i>	
Ma ma = fire, to shine, light, etc., <i>Tong.</i>	Ma-hin = moon, <i>Shew.</i>
Ma ama = light of day, <i>Marquesan</i>	Ma-ma-kun = lighening, <i>Nlakaḡ.</i>
Mee-ma = moon, <i>Marquesan</i>	Mehme-khtl = star, <i>Bilq.</i>
Ma-lana = light, <i>New Britain</i>	Ma-oniunuq = dawn; literally, light is coming, <i>Nlakaḡ.</i>
Ma-la = light, <i>Kayan</i>	
Ma mar = yellow light, <i>Tagal</i>	Ma-mit = white fish, <i>Shew.</i>



OCEANIC.	LIGHT, &c.	COLUMBIAN.
Whaka-ma ma = to enlighten, <i>Maori</i>	Ma-ta-wil = sunrise; literally, light grows or increases, <i>Sumas, etc., etc</i>	
Faka-ma ma = to lighten, <i>Tongan</i>	La-titl = dawn, <i>Matsqui</i>	
Ma = light, <i>Muori</i>	Mah-tena = I enlighten, <i>Nlaka-p.</i>	
Ama = anything that gives light, <i>Marg.</i>	Ma ma-tla = white (man), <i>Kwakiutl</i>	
Ma-sina = morn, <i>Samoan</i>	Ma-ma-tla = white (man), <i>Nootka</i>	
Ma-la-ma-lama = daybreak, <i>Fiji</i>	Sha-ma = white (man), <i>Nlaka-p.</i>	
	Sha-ma = white (man), <i>Lill.</i>	
	Na sa = day, <i>Nootka</i>	
	Na-la = day, <i>Kwakiutl</i>	

A more intimate knowledge of the Columbian dialects would, I feel certain, give us many more terms in which "ma" enters as a "light" radical. Still the number I have collected makes it perfectly clear that "chance" has no place here. The "ma" of British Columbia is as truly Polynesian as the "ma" of Fiji.

OCEANIC.	HOUSE.	COLUMBIAN.
Whare, <i>Maori</i>	Lalem, <i>Sumas, etc., etc., etc</i>	
Fale, <i>Samoan</i>	Alan, <i>Songes</i>	
Hale, <i>Hawaiian</i>	(S)atl, <i>Bilq.</i>	
Are, <i>Rarotongan</i>	Etl in syn., <i>Kwakiutl</i>	
Wale, <i>Magindano</i>	Lam, <i>Squam.</i>	
Vale, <i>Florida, etc</i>	Lalem, <i>Snan.</i>	
	Aya, <i>Thail.</i>	
	Alal, <i>Niskwalli</i>	

## SMALL, LITTLE, ETC.

Iti-iti = small, <i>Maori</i>	Kai-kte, <i>Bilq.</i>
Ma iti iti = a youth, boy, <i>Maori</i>	Tei-teia, <i>Thail.</i>
To iti = little finger, <i>Maori</i>	Tlai-thoi, <i>Pent.</i>
Iti-iti = small, <i>Samoan</i>	Kai-qualo, <i>Sish.</i>
Iti-iti = small, <i>Tahitian</i>	Ttlai-tse(mat), <i>Snan.</i> = little child
Iki = small, <i>Haw.</i>	Akail, <i>Sumas, etc., etc</i>
Iti = small, <i>Margu.</i>	Atsin, <i>Squam.</i>
Iti = small, <i>Mangar.</i>	Tei-Teaitl, <i>Songes</i>
Tei ti = a child, infant, etc., <i>Mangar.</i>	Kwaiks, <i>Lill.</i>
Si si = small, <i>Aniwan</i>	Tci-tca(mat), <i>Okana.</i> = little children
Kitikia = small, <i>Malag.</i>	Chi-(mamaët) = little children, <i>Nlaka-p.</i>
Iti ki = small, <i>Eddy Stone Is.</i>	
Chi = small, <i>Malay</i>	c.f the "mat" forms with the maiti-iti of the <i>Maori</i> . The <i>Nlaka-p.</i> is reduplicated to mark plural
Ichi ichi = small, <i>Ternate</i>	
Ki iti = small, <i>Wahai</i>	
Ki ki = small, <i>Fate</i>	

The correspondences here are direct and clear.

## OCEANIC. GOOD, GOODNESS. COLUMBIAN.

Baik, *Malay*  
 Mo-pia, *Bolanghitan*  
 Pia, *Situ Is.*  
 Fiar, *Gani*  
 Ia, *Liarg, Morella*  
 Mai, *Lariki. Camarian*  
 Fia, *Teluti, Matabello*  
 Ia, *Wahai, etc*  
 Phian, *Teor*  
 Fei, *Mysol*  
 Pai, *Maori*  
 Aka-pai = to cherish, *Mangarevan*  
 Ma-pia, *Sian*

Aikh, *Kwakiutl*  
 Ia, *Bilq.*  
 Ai, *Thatl.*  
 Ai-ai-ta, *Pent.*  
 Ai, *Sish.*  
 Ai, *Snan.*  
 Haatl, *Sqam.*  
 Aie, *Songes*  
 Ai, *Sumas, etc., etc., etc.*  
 Heist, *Kull.*  
 Ama, *Lill.*  
 Ia, *Shew.*  
 Ia, *Nl'ukap.*  
 Hast, *Okana.*

## BAD, BADNESS, ETC.

Hala = wicked, *Hawaiian*  
 Hara = sin, crime, etc., *Tahitian*  
 Hara = wicked, bad, etc., *Maori*  
 Hala = to err, etc., *Tongan*  
 Ara = fault, *Mangarevan*  
 Ara = sin, etc., *Rarotongan*  
 Thala = to err, etc., *Fiji*  
 Hala = hatred, etc., *Malagassy*  
 Hala = guilty, etc., *Kayan*  
 Hala = base, mean, etc., *Javan*  
 Salah = wrong, *Malay*  
 Hala = wrong, *Kisa*  
 Sala = to sin, etc., *Tagal*  
 Ma'i = sickness, etc., *Samoan*  
 Mai, disease, etc., *Tahitian*

I-akh = not good  
 Hum-tlel = bad  
 Pi-shak, *Nootka*  
 Tleq, *Thatl.*  
 Mai, *Pent.*  
 Mai, *Sish.*  
 Kai, *Snan.*  
 Kai, *Squam.*  
 Kai, *Songes*  
 Thist = not good, *Nl'ukap.*  
 Kal, *Lill.*  
 Ky-ast = not good, *Shew.*  
 Ky-ast = not good  
 Khel, *Sumas, etc., etc., etc*

} *Kwakiutl*

## SICK, SICKNESS.

Kunono = weak, feeble, *Hawaiian*  
 Kaero = sickness, *Maori*  
 Mai mai = a scrofulous person, *Tahitian*  
 Mai, = sick, disease, etc., *Hawaiian*  
 Mai mai = feebleness, etc., *Hawaiian*  
 Maki = a sick person, etc., *Maori*  
 Mate = sick, dead, *Paumaton*  
 Maihe = a boil, sore, etc., *Hawaiian*  
 Maika = weary, lame, *Hawaiian*  
 Mahoki = sickness to death, *Tongan*  
 Maki = sickness, etc., *Rarotongan*  
 Maki = sick, ill, etc., *Mangarevan*

Kwonoq, *Nl'ukap.*  
 Kwanuk, *Kwakiutl*  
 Tho-hoala, *Kwakiutl*  
 Tsehka, *Kwakiutl*  
 Ka-kai, *Snan.*  
 Ka-kal-thut, *Pent.*  
 Teitl, *Nootka*  
 Ga-tak, *Thatl.*  
 Haitl, *Songes*  
 Ky-eap = not well, *Shew.*  
 Skelelt, *Okana.*  
 Haitl = cold, *Songes*  
 Haitl = cold, *Snan.*

Maki-te kakai = sick, cancer, etc.,	Mai = sickness, <i>Sish.</i> and <i>Pent.</i>
<i>Mangarevan</i>	Ka-kei = sick, <i>Sumas, etc., etc.,</i>
Emehe = sick, <i>Aneityun</i>	Kei-a-kel-am = weak, <i>Sumas, etc., etc</i>
Mait = ill, <i>New Britain</i>	

## DEAD.

Maki = dead, <i>Kisa</i>	Thlul, <i>Kwakiutl</i>
Mate = die, dead, etc., <i>Paumotu, Motu,</i> <i>etc</i>	Tlal, <i>Kwakiutl</i>
Pati = death, <i>Java</i>	Tlöl, <i>Kwakiutl</i>
Meci = to die, <i>Lifu</i>	Kaii, <i>Thail.</i>
Mat = to die, <i>Duke of York Is.</i>	Koi, <i>Sish.</i>
Mait = ill, <i>New Britain</i>	Käi, <i>Snan.</i>
Mat = dead, <i>New Britain</i>	K'oi, <i>Squam.</i>
Macha = dead, <i>Formosa</i>	Käi, <i>Songes</i>
Ko-mata = dead, <i>Aniwan</i>	Zuk, <i>Nlakap.</i>
Make = dead, hurt, wounded, <i>Hawaiian</i>	Ouk, <i>Lill.</i>
Mate = dead, sick, ill, etc., <i>Maori, Sam.,</i> <i>etc</i>	Ka hak, <i>Nootka</i>
Mate = dead, to be sick, ill, etc., <i>Marqu.,</i> <i>etc., etc</i>	K'tsak, <i>Shew.</i>

A point to be observed in the last three groups of words is the interesting interchange of terms in both stocks. The terms employed in some of the Salish for "bad," is the same used in Kwakiutl for "dead." There is a curious mixture of the moral with the material sense of these words. The "mai" of the *Pentlatch* and *Sishiatl* signifies here "bad" in the sense of "sickness," agreeing thus with the "mai" = "sickness" of the Polynesian. The "ka-kei" forms are the equivalent of the "maki" of the Polynesian, the labial here having given place to the post-lingual—an interchange common alike to Columbian and Oceanic stocks.

## OCEANIC. TO EAT, FOOD. COLUMBIAN.

Hamu = to eat fragments of food, <i>Haw.</i>	Hama = to eat	} <i>Kwakiutl</i>
Samu = to chew, <i>Samoa.</i>	Hama-p-ik = he eats it	
Homan = to eat, <i>Malg.</i>	Hama-p-dum = dinner hour	
Komo = to eat, <i>Baliyon.</i>	Haam-ut = crumbs	
Kamu = to taste, <i>Matu</i>	Ham ikul-azi = kitchen	
Tamu = a guest, <i>Java</i>	Huma-p-un = I eat	
Jāmu = to glut, satiate, <i>Malay</i>	Ham-iksil-in = I cook	}
Hamu = to eat food of one kind only, <i>Tongan</i>	Hum-ut = dining companion	
Ama = to devour, <i>Tahitian</i>		
Hamu = gluttonous, <i>Tahitian</i>		
Amu = to eat, <i>Tahitian</i>		
Kame = food, <i>Maori</i>		
Kamu = to eat, <i>Maori</i>		

In both groups the stem is alike, *Ham* or its equivalent.

OCEANIC.	TO COME, &c.	COLUMBIAN.
Mari, <i>Malay</i>	Kai-laka	} Kwakiutl
Mai-ve, <i>Bouton</i>	in syn. la	
Mai-ka, <i>Salayer</i>	Kai-lis = come here	
Mai, <i>Sulu Is., Gani, Wahai</i>	Kai-na	
Omai, <i>Cajeli, Batumerah</i>	Kai-etla = to go	
Ikomai, <i>Wayapo</i>	La-ik-tsi = to go	
Gumahi, <i>Massaratty</i>	Towhet = to walk	
Buo-ma, <i>Amblaw</i>	Tōwa = to walk	
Ino keré, <i>Tidore</i>	Kasat = to walk	
Kulé, <i>Ahtiago and Tobo</i>	Iatsbitl = to walk	} Nootka
Haere-mai, <i>Tahitian, Tongan, Hawaiian</i>	Thakwa = come	
Mai, <i>New Britain, Formosa, Pellew, Motu</i>	Ya-tsuk = to walk	
Maio, <i>Eddystone Is.</i>	Tla, <i>Nisk.</i>	
Moi, <i>Yap</i>	Kei-sa, <i>Tsheh.</i>	
Wai, <i>Tehiti</i>	Kul, <i>Thail.</i>	
Mai, <i>Lariki, Saparua, Gah</i>	Qutl, <i>Sishiatl</i>	
Gomari, <i>Matabello</i>	Kōlem, <i>Okan.</i> = to walk	
Jog mah, <i>Mysol</i>	Ku-tsats, <i>Shew.</i> = to leave	
Oi mai, <i>Morella</i>	Kwa-tchatch, <i>Lill.</i> = to leave	} Salish
Uimai, <i>Liang</i>	Ku-sat (plu.), <i>Shew.</i> = to walk	
Mai ki, <i>Maori</i> = to depart, etc	Qua-shit, <i>Nlak.</i> = to walk	
Mai, <i>Maori</i> = hither, towards the speaker	Mewa, <i>Snan.</i> = to come	
Mai, <i>Samoa, Haw</i> = particle denoting action towards the speaker	Umi, <i>Kwant.</i> = to come	
Mai, <i>Haw.</i> = ditto from the speaker	Mai-ka, <i>Squam.</i> = to come	
Awhe, <i>Maori</i> = to go round	Mei-la, <i>Pent.</i> = to come	
Guawi, <i>Maori</i> = to go	Oiwa, <i>Nlak.</i> = to come	
Alwa, <i>Maori</i> = to wander	Uiwha, <i>Nlak.</i> = come here	
Maewha, <i>Maori</i> = to wander	Mai-tla, <i>Sumas, etc.</i> = come here	
Kaewa, <i>Maori</i> = to wander	Tshlaiwh, <i>Bil.</i> = to come	
Mae wa, <i>Maori</i> = to wander	Eimash, <i>Nisk.</i> = to walk	
Kukewa, <i>Maori</i> = to wander	Imib, <i>Kwant.</i> = to walk	
Haere-wai, <i>Maori</i> = to come hither	Eimash, <i>Snan.</i> = to walk	
Haere, <i>Maori</i> = verb of motion	Eedash, <i>Thail.</i> = to walk	
Aere, <i>Rarotongan</i> = to go or come	Mai-tu-kuh, <i>Lill.</i> = to walk	
Ere, <i>Mangarevan</i> = to go, etc	Amaih, <i>Sumas, etc.</i> = to walk	
Aera-mai, <i>Sikayana</i> = "come here"	Amath, <i>Squam.</i> = to walk	
Hele, <i>Haw.</i> = to move in any way	Amal, <i>Pent.</i> = to leave, or walk	
Hele-mai, <i>Haw.</i> = to come or go	Aemes, <i>Sish.</i> = to leave or walk	
Hoo-hele <i>Haw.</i> = to desire to go on	Amash, <i>Sish.</i> = to leave	
Ahuwai, ( <i>M</i> ) = to come hither, to come	Amash, <i>Thail.</i> = to leave	
Puku, ( <i>M</i> ) = to come down, c.f. with <i>Lilloet</i> form	Amash, <i>Squam.</i> = to leave	
Wae, ( <i>M</i> ) = foot	Iaa, <i>Songes</i> = to leave	
Waea, ( <i>M</i> ) = weary	La ayil, <i>Sumas, etc.</i> = to go away	
	Nash-awa, <i>Nlak.</i> = to go away	
	Tla-litluh, <i>Bil.</i> = to go away	
	Tsu-ish, <i>Kull.</i> = to come	
	Hu-ish, <i>Kull.</i> = to go	

These terms supply another instance of the fundamental unity of the Kwakiutl and Salish. The "kai" forms of the Kwakiutl are variants

of the *mai* of the Salish and Oceanic groups. But it is in the verb "to walk" that the common forms appear most plainly, *kasat*, *kutsats*, *kooatchatch*, *kusat*, *quashit* are all variants of the same form. These last four belong to the interior Salish, and are not found in the coast dialects. The interior Salish have from time immemorial been separated from the Kwakiutl by intervening hostile tribes, and could not, therefore, have borrowed the term. Moreover, this is not an isolated instance. Throughout my studies I have perceived that the relations of the two stocks are much more clearly brought out by a comparison with the interior Salish than with the coast Salish who border on them, and with whom they have long been in contact. Dr. Boas was himself conscious of this same underlying similarity in lexical forms between the interior Salish and the Kwakiutl, and was puzzled to account for it, not perceiving its true explication.

The *mai* forms speak for themselves. They are as numerous and constant in the Columbian as in the Oceanic groups; for it must be remembered that under "Sumas, etc., etc.," are included about 20 other "divisions" or tribes of the Salish of B. C. which, as I have remarked before, speak dialects only slightly differing from its own.

## NAIL, FINGERS, TOES, HAND, Etc.

## OCEANIC.

## COLUMBIAN.

Ko-ko-wana, <i>Sulu Is.</i> , = finger	Koa-koa-skyanaë, = hand, finger	} <i>Kwakiutl</i>
Limam kokon, <i>Cajeli</i> , = finger	Koa-Koa-tsana = hand, finger	
Lemnati kokoli, <i>Amblaw</i> , = finger	Kō-na = thumb = big finger	
Lionawa kuku-alima, <i>Batumwah</i> , = finger	Koa-Koa-'sitse = toes	
	Ko-ma-sitse = big toe	
	Tsum-tsum-skyanaë = nail	} <i>Nootka</i>
	Ku-kuaë = foot	
Numonin tutulo, <i>Gah</i> , = finger	In syn. tsana = hand -Sitse = foot	
Kukur, <i>Wahai</i> , = finger	Tshu-ttsha = nail	
Kanin ko, <i>Mysol</i> , = finger	Tshu-tetsha = toes	
Uun, <i>Sparua</i> , = finger	Kwi-ku-nikso = hand	} <i>Salish</i>
Lima hato, <i>Larika</i> , = finger	In synthesis -nuk = hand	
Rimaka hatu, <i>Liang</i> , = finger	Tsa-tsa-lak-muk-uma = finger	
Limaka hatui, <i>Morella</i> , = finger	Tsa-tsa-tlak-tima = toes	
Ko-nui, <i>Maori</i> , = thumb = big finger	Kho-laka = finger, <i>Lillooet</i>	
Ko-iti, <i>Maori</i> , = little finger or toe	Khu-likōya = finger <i>Snan</i> .	} <i>Salish</i>
Ko-roa, <i>Maori</i> , = long finger	Kho-aukodja = finger, <i>Pent</i> .	
To, <i>Maori</i> , = toe, finger	Sku-telhsek = finger, <i>Bilqula</i>	
Ku ku, <i>Maori</i> , = to nip, grate, etc	Sku-tlhsetl = toes, <i>Bilqula</i>	
Ha-kuku, <i>Maori</i> , to scrape	Sloakgis = finger, <i>Matsqui</i>	
Kuku, <i>Savu</i> , = finger-nail	Lahket = finger, <i>Nalakap</i> .	}
Mati-kuku, <i>Mangarevan</i> , = nai', claw	Lahlhket = finger, <i>Sheu</i> .	
Kuku, <i>Fiji</i> , = finger or toe-nail	Khoa-oa-djishin = toes, <i>Thutl</i> .	

OCEANIC. NAIL, FINGERS, &c.—*Con.* COLUMBIAN.

Kuku, <i>Malay</i> , = claw	Khu-laiko-shin = toes, <i>Pent.</i>	} <i>Salish</i>
Cucu, <i>Pampang, Tagal</i> , = claw, nail, etc	Sku-akst = hand, <i>Lilloet</i>	
	Stu-mkhat = thumb, <i>Okana.</i>	
Kuku, <i>Tongan</i> , to hold fast in the hand, to clench	Stu-mqen = toes, <i>Okana.</i>	
Ku ku mo, <i>Tongan</i> , = covetous, niggardly	Ku-ta-tsinodja = hand, <i>Thatl.</i>	
	Ku-teshinoya = hand, <i>Sishiatl</i>	
Ku ku, <i>Tongan</i> , = to squeeze, tongs, etc	Koh-ko-anekest = nail, <i>Shews.</i>	
Ko-mata-mata, <i>Maori</i> , = toe	Kuhk'-ankhst = nail, <i>Okana</i>	
Go-goh, <i>Javan</i> , = to catch fish in shal- low water with the hand	Kuqk'-anakaa = nail, <i>Lilloet</i>	
	Koa-k'einkst = nail, <i>Ntlakap.</i>	
'U 'u, <i>Samoan</i> , = to grasp, etc	Ko-elchis = nail, <i>Matequi</i>	
Gugu-ba, <i>Motu</i> , = to squeeze with tight fingers	Ko-ku-elchis = nail, claw, etc. <i>Sumas, etc</i>	
	Ko-ku-elithil = toes, <i>Sumas, etc</i>	
Kuku-va, <i>Fiji</i> , = to hold fast	Utsu-tlikak = hand, <i>Bilgula</i>	
Kohi, <i>Tongan</i> , = to claw, etc	Sku-tlhsetl = toes, <i>Bilgula</i>	
c.f. naka, <i>Maori</i> , = to split, crack	Sko-aht = foot, <i>Shewshwap</i>	
Aka, <i>Hawaiian</i> , = to be split, knuckle- joints	Kho-laikoya = nail, <i>Pent.</i>	
Ataa, <i>Tahitian</i> , = split, divided, rent asunder	Kho-alantsis = nail, <i>Snan.</i>	
Koko-miri, <i>Maori</i> , = to stroke, pat, etc	K'qho-yekoyatch = nail, <i>Squam.</i>	
	Koa-lootsis = nail, <i>Thatl.</i>	
Mai kuku, <i>Maori</i> , = finger-nails	Ko-ku-elsis = nail, <i>Kwantlin</i>	
	Ko-na = thumb, <i>Bilgula.</i>	
	Ski-laka = thumb, <i>Lilloet</i>	
	Tsku-laka = thumb, <i>Lilloet</i>	
Mai kuku, <i>Paumotan</i> , = hoof	Akaa = hand, <i>Lilloet</i>	}
Mate 'u 'u, <i>Sam.</i> , = finger-nails	c.f. with <i>Hawaiian and Tahitian</i> , aka, ataa	
Makiau, <i>Haw.</i> , = finger-nails		
Naku, <i>Maori</i> , = to scratch	Ko-kae = to divide, separate into parts, <i>Haw.</i>	
Naku, <i>Haw.</i> , = to root up	To-toe = to split, divide, etc., <i>Maori</i>	
Natu, <i>Tah.</i> , = a scratch, etc	Toi = to divide, <i>Mangarevan</i>	
Ko-miri, <i>Maori</i> , to rub with the hands	To-to = foot, <i>Solomon Is.</i>	
Aku, <i>Tong.</i> , = to scratch		
Naku, <i>Marq.</i> , = to pinch with the nails		
Raka, <i>Maori</i> , = to scrape, scratch, etc		
Laka, <i>Macassar</i> , = to divide, separate		
Laka = lines drawn at right angles in a game, <i>Malagassy</i>		
Ragap, <i>Ancityun</i> , = divided as fingers and toes		
Laka laka = dishevelled hair		
c.f. Koe = to divide off, to separate, <i>Ha- waiian</i>		

It will be observed that both Oceanic and Columbian stocks alike link the term for "hand" with the radicals expressive of "fingers" or "nails." In the Columbian dialects the suffixes in these terms, though they differ so widely, all signify "hand" or "foot," as the case may be; and it is instructive to study the dialectical differences here offered in the different divisions.

The correspondences throughout are very striking and full of interest. There is no doubt that we see in the *-tsana* = hand of the Kwakiutl a variant of the Polynesian *lima*; the *ko-ko-wana* of the Sulu Islands being practically an identical form. We see the connecting link between the Nootka and Salish in the *lak, laka*, &c., forms common to both in the syntheses for hand, &c. This *laka* would appear to be connected with the corresponding forms in Polynesian which have a primary sense of division, separation.

Below I give the second personal pronoun "thou." It can scarcely be said to be an example of the others, for although correspondences are not wanting throughout, they are not so constant and obvious as in the second personal pronoun.

OCEANIC.	THOU, THY.	COLUMBIAN.
Koe, <i>Maori</i>	Khso, <i>su-am</i>	} <i>Kwakiutl</i>
Tau = thy, <i>Maori</i>	Kusōyeusō	
Ooe = thou, <i>Hawaiian</i>	Soua, <i>sō-wuk, Nootka</i>	
Oi = thou, <i>Motu</i>		
Kaaw = thou, <i>Motu</i>	Tinō, <i>inō, Bilqula</i>	} <i>Salish</i>
Ko = thou, <i>Fiji</i>	Nuaē. <i>Pent.</i>	
Akoa, <i>Fiji</i>	Nuaēla, <i>Sish.</i>	
Kowe, <i>Javan</i>	Ten-ōua, <i>Snan.</i>	
Kow, <i>Pelew</i>	Tel-oua, <i>Matsqui</i>	
Kwe, <i>Mille</i>	Nōu, <i>Squam.</i>	
Sia, <i>Sunda</i>	Nōkua, <i>Songes</i>	
'Oe, <i>Samoan</i>	Snōa, <i>Lillooet</i>	
Oe, <i>Tahitian, Haw, Tong.</i>	Aoi, <i>Nalakap.</i>	
Koe, <i>Mangarevan, Paumotan</i>	An-uaē, <i>Shus.</i>	
Akoi, <i>Aniuan</i>	Han-uaē, <i>Okana.</i>	
Akoe, <i>Sikayana</i>	Dug-ōi, <i>Nisk.</i>	
	Noua, <i>Kwant.</i>	
c.f. Noku = of me, <i>Maori</i>	ua = thy, <i>Lill.</i>	
Nogua = I, me, <i>Kwakiutl</i>	Nō = thy, <i>Bil.</i>	
Nokua = thou, <i>Songes</i>	Nuela = thy, <i>Sish.</i>	

As I pointed out in the introductory part of this paper, the numerals in the American tongues do not afford, for the reasons given, a true and positive test of relationship throughout, yet the correspondences in some are too striking to be the result of blind chance. I give 4 and 10 as specimens.

OCEANIC.	FOUR.	COLUMBIAN.
Wha, <i>Maori</i>	Mō, mu, <i>Kwakiutl</i>	} <i>Salish</i>
Fa, <i>Samoa</i>	Mō, <i>Nootka</i>	
Maha, <i>Tahitian</i>	Mōs, <i>Bil.</i>	
Va, <i>Fiji</i>	Mōsa, <i>Thath.</i>	
Pat, <i>Kayan</i>	Hōsena, <i>Pentl.</i>	
Ampal, <i>Lampong</i>	Hō senalaē, <i>Sish.</i>	
Fai, <i>Teluti</i>	Hathinis, <i>Snan.</i>	
Ha, <i>Cajeli</i>	Haō tsen'oi, <i>Squam.</i>	
Fut, <i>Mysol</i>	Bas, Asbōs, <i>Nisk.</i>	
Hatsi, <i>Bourgainville</i>	Nesala, <i>Songes</i>	
Ampat, <i>Baju</i>	Mūs, <i>Nlakaḡ.</i>	
Pobits, <i>Yengen</i>	Hoōtein, <i>Lill.</i>	
Opats, <i>Sulu Is.</i>	Mōs, <i>Shew.</i>	
Foat, <i>Gah</i>	Mōs, <i>Okana.</i>	
Kopa, <i>Sian</i>		
Fet, <i>Tobo</i>		
Wat, <i>York Is.</i>		

OCEANIC.	TEN.	COLUMBIAN.
Pulah, <i>Javah</i>	Oponaāē, <i>Thatl.</i>	
Mopuru, <i>Bolang</i>	Opanalaē, <i>Sish.</i>	
Polo, <i>Wayapo</i>	Apen, <i>Snan.</i>	
Ruluh, <i>Bisayan</i>	Apel, <i>Matsqui, etc</i>	
Hulu, <i>Rotti</i>	Open, Opopeu, <i>Squam.</i>	
Sapuloh, <i>Malay</i>	Apen, <i>Songes</i>	
Talau = to count, <i>Maori</i>	Open-akat, <i>Nlakaḡ.</i>	
Tekau = ten, <i>Maori</i>	Opn-kst, <i>Shew.</i>	
Painduk = ten, <i>Yengen</i>	Open-khat, <i>Okana.</i>	
Put-usa, <i>Serang</i>	Apel, <i>Sumas, etc</i>	
	Paduts, <i>Nisk.</i>	

Here again in the radical for 4 we see the same forms common to the Kwakiutl and the interior Salish; in 10 it is not so, the Kwakiutl being a synthetic form difficult of analysis.

OCEANIC.	WIND, BREATH, &c.	COLUMBIAN.
Ha = breath, <i>Maori</i>	Yu-(ala) = wind <i>Kwak.</i>	
Hau = wind, <i>Maori</i>	Yue = wind, <i>Nootka</i>	
c.f. Hau-whenna = land wind	Shu-hom = wind, <i>Nisk.</i>	
Puhi = to blow, <i>Marquesan</i>	Naut = wind, <i>Nlakaḡ.</i>	
Puhi-puhi = to breathe, <i>Paumotan</i>	Snaut = wind, <i>Lill.</i>	
Hapu = asthma, etc., <i>Hawaiian</i>	Senaut, = wind, <i>Okana.</i>	
Puka = lungs, <i>Maori</i>	Pu-ham, <i>Thatl.</i>	
Pu = to blow, <i>Maori</i>	Pa-ham, <i>Pentl.</i>	
Puhi = to blow away, <i>Tahitian</i>	Pu-ham, <i>Sish.</i>	
c.f. Pupuhi = to blow the fire, <i>Tuhitian</i>	Spu-ham, <i>Squam.</i>	
Pu = trumpet, etc., <i>Hawaiian</i>	Sphu-ala, <i>Songes</i>	
Pu = trumpet, etc., <i>Marquesan</i>	Speblo, <i>Matsqui</i>	
Posahau = squall, <i>Maori</i>	Spuhls, <i>Sumas, etc</i>	



OCEANIC.	MOUNTAIN, HILL, STONE.	COLUMBIAN.
c.f. Taekai = land, <i>Maori</i>	Kikai, <i>Kwak.</i>	
Puke, <i>Maori</i>	Takut, <i>Thatl.</i>	
	Nukie, <i>Kwak.</i>	
c.f. Pukai = a heap, <i>Maori</i>	c.f. Skumsh = ground, land, <i>Kwak.</i>	
Pukei = mountain, <i>Marquesan</i>	Tukught = stone, <i>Bil.</i>	
Pukid = mountain, <i>Bisayan</i>	Thutla = stone, <i>Nisk.</i>	
Buke = hillock, <i>Tongan</i>	Sman'k, <i>Snan.</i>	
Toko, teko = stone, <i>Maori</i>	Muksi = stone, <i>Nootka</i>	
Koma = stone, <i>Maori</i>	Muk-wiut, <i>Okana.</i>	
Kamaka = stone, <i>Maori</i>	Smant, <i>Sish.</i>	
Mauna = hill, <i>Hawaiian</i>	Smanat, <i>Squam.</i>	
Mouna = hill <i>Marquesan</i>	Smant, <i>Snan.</i>	
Maka = stone, rock, <i>Tongan</i>	Sk'um, <i>Nilakap.</i>	
	Sk'um, <i>Lill.</i>	
	Tsk'om, <i>Shew.</i>	
	Smalet, <i>Matsqui</i>	
	Smnt, <i>Bil.</i>	

These terms speak for themselves. We see here again that the isolated *Bilqula* have kept a purer form than their congeners, *tukught* being but a slightly modified form of the *Maori toko* and both having the significance of "stone." The *nuk-muk* of British Columbia find their counterparts in the Oceanic *puk-* and *buk-*, "m" "n" "p" and "b" being in all the groups common interchanges. Whatever doubt may arise concerning the affinities between the Oceanic and Columbian stocks none can exist concerning the affinities of the *Kwakiutl-Nootka* and *Salish*. We are not surprised to see that the *Bilqula* and *Thatlutl* closely resemble the *Kwakiutl-Nootka* forms; they are neighbours and the latter may well have borrowed from the former. But what of the interior *Salish* tribes between whom and the *Kwakiutl-Nootka* no intercourse since their original separation has taken place. This correspondence is yet another link in the chain of evidence which indubitably marks the fundamental unity of the two groups.

OCEANIC.	LAND, EARTH, GROUND.	COLUMBIAN.
Taekai, <i>Maori</i>	Tshams, <i>skumsh</i>	
Whenua, <i>Maori</i>	Takya, <i>tikia, Kwak.</i>	
Enua, <i>Rarotongan</i>	Tsa'-kumts, <i>Nootka</i>	
Henua, <i>Marqu, Paumotu, etc</i>	Temuq, <i>Squam.</i>	
Fenua, <i>Futuna, Tahitian</i>	Temuq, <i>Nilakap.</i>	
Fanua, <i>Samoun</i>	Temaq, <i>Lill., Okana.</i>	
Honua, <i>Hawaiian</i>	Temuq, <i>Sumas</i> and a score others	
c.f. Tanu = to bury, plant, etc., <i>Maori</i>	Tanguq, <i>Songes</i>	

OCEANIC.	YES.	COLUMBIAN.
Ae, <i>Maori</i>	Laa, <i>Kwakiutl</i>	
Ai = probably, <i>Samoan</i>	Haa, aha, <i>Nootka</i>	
E'oe = yes, <i>Samoan</i>	Oah, oua, <i>Bilqula</i>	
Ae, e = yes, <i>Tahitian</i>	A a, <i>Squam.</i>	
Ae = yes, <i>Hawaiian</i>	Aē, eh, <i>Nalakap.</i>	
Ae = yes, <i>Marquesan</i>	Aē, eh, <i>Lill.</i>	
E = yes, <i>Mangarevan</i>	A ah, <i>Songes</i>	
Eh = yes, <i>Mangarevan</i>	Aē, <i>Matequin</i>	
E = yes, <i>Maori</i>	Eh, aē, <i>Sumas and Fraser River tribes as far as Yale</i>	
Ae = yes, <i>Mangaian</i>	Whaē, <i>Nisk.</i>	
A = yes, <i>Rarotongan</i>	Unaē, <i>Kull.</i>	
Eh = yes, <i>Paulo, Nias</i>	Eh, laa, <i>Yale and Fraser River tribes below Yale</i>	
Ia = yes, <i>Fiji</i>		
Ie = yes, <i>Malagasee</i>		
Nja = yes, <i>Sunda</i>		
Ina = yes, <i>Maori</i>		
Ana = yes, <i>Maori</i>		

OCEANIC.	NO, NOT.	COLUMBIAN.
Kaa, <i>Maori</i>	Kye, i, hi, ki, aui, <i>Kwak.</i>	
Kei, <i>Maori</i>	Wek, i, hi, aui,	} <i>Nootka</i>
Te, <i>Maori</i>	Anaik,	
Te, <i>Hawaiian</i>	Ky in syn., <i>Okana</i>	
Te, <i>Mangarevan</i>	Ta, <i>Nalakap.</i>	
Tai, <i>Tongan</i>	Taa, <i>Shew.</i>	
Ti, <i>Malagasy</i>	Taa, <i>Kull.</i>	
Tsi, <i>Malagasee</i>	Whas, <i>Lill.</i>	
Mai, <i>Hawaiian</i> , = do not	Ky- in syn., <i>Shew.</i>	
I-Kai, <i>Tongan</i>	Aua, <i>Songes</i>	
Ai-ta, <i>Tahitian</i>	Wha, <i>Nisk.</i>	
Ai-e, <i>Marquesan</i>	Whaa, <i>Thall.</i>	
Aua, <i>Hawaiian</i> , negative particle	Owa, <i>Snan.</i>	
Aua = do not, <i>Sumoan</i>	Oua, <i>Kwantlin</i>	
Auaa, <i>Tahitian</i>	Mail-ta, <i>Tsheh.</i>	
Aua, <i>Maori</i>	Oua, <i>Matequin</i>	
Auaka, <i>Maori</i> , = do not	Oua, <i>Sumas and all Fraser River tribes below Yale, numbering about 20</i>	
Aua, <i>Marquesan</i>		
Aua, <i>Mangaian</i>		

Compare the *ky*=not, of the interior Salish, in the term *ky-ast*=not good (given under "Bad"), with the *ky* or *ki* of the Kwakiutl.

In speaking of the negative forms in which "i," or "i" modified is found, Fornander says: "I would consider all these different forms as merely dialectical variations of a common original negative whose form was probably 'i'; some of the dialects having prefixed a 't' or a 'k.'"<sup>1</sup> With this statement before us, it is interesting to note that the Rev. Mr.

<sup>1</sup> *The Polynesian Race*, Vol. II., p. 6.

Sec. II., 1898. 15.

Hall, for many years missionary among the *Kwakiutl*, writes thus on the *Kwakiutl* negative: "Correctly speaking, 'i' is the negative, and the consonants are prefixed when euphonic."<sup>1</sup>

These negative and affirmative particles are so striking in their correspondences, particularly the former, with its threefold forms of "i," "te" and "oua," that he would be a rash man who would say they are merely fortuitous resemblances. It is not too much to say that if the greater portion of the terms herein compared were submitted to a Polynesian scholar, and mixed together without reference to the sources from which they were drawn, he would be wholly unable to determine by inspection which were Oceanic and which were Columbian. It is impossible to explain these marvellous and far-reaching similarities without admitting an Oceanic origin for these Columbian stocks. The data here offered in support of this fact constitutes but a fraction of what I have gathered in my investigations, extending over years, and my own conviction of the relationship existing between the *Kwakiutl*-*Nootka*-*Salish* and the Polynesian arises as much from the cumulative force of the thousand and one little correspondences which are scarcely susceptible of illustration in a brief paper like this, as from the more obvious and striking ones given. The morphology of the *Salish*, I may add, is nowhere radically different from that of the typical Oceanic groups, and at times most remarkable correspondences occur. All the *Salish* dialects, like those of Polynesia, make use of particles and auxiliary verbs in verbal inflection. Prepositional and conjunctive terms with common use, significance and form abound. The articles and demonstratives show close resemblance, being frequently absolutely identical. The position of the adverb and adjective is the same. It is my intention to offer later a paper on these structural similarities. I will content myself at this time with calling attention to a very interesting feature of the *Squamish* dialect which I but lately discovered. When any member of this division of the *Salish* is asked to what sept or family he belongs, he answers "ti-*Squamishan*," or "ti-*Snoqhan*," or "ti-*Stamishan*," and so on, as the case may be, meaning thereby that he is a member of or belongs to the *Squamish*, *Snoq*, or *Stamis* septs. Now, several of the Oceanic groups employ the same, or a slightly modified prefix, in exactly the same sense. Under "*ngati*," Tregear writes thus in his *Maori* comparative dictionary: "A prefix to names of tribes, it signifies 'descendants of' or 'from.' *Ati* is also used thus." This prefix has the same significance in *Tahitian*, *Mangarevan*, *Mangaian* and *Paumotan*, as, for example, in *Mangarevan*, *ati-Tane* = "descendants of Tane." It is impossible to consider the common use of a prefix of this kind without regarding it as a strong link in the chain of evidence of common origin and one wholly beyond the work of chance.

---

<sup>1</sup> Trans. Royal Soc. Canada, Section II., Vol. VI., 1888.

In bringing my paper to a close I would like to point out that it is premature, in my opinion, at this stage of our investigations, to attempt to say to which of the Oceanic groups the Columbian stocks under consideration belong. I believe it would be wholly misleading to jump to the conclusion that because the Columbian terms approximate more nearly to the speech of the mixed races of Oceania, rather than to that of the pure Polynesians, they have, therefore, sprung from these. The probability is all the other way. In colour the Kwakiutl-Nootka-Salish correspond very closely to the Polynesians. I have seen members of the Squamish tribe whom I could with difficulty distinguish from some of the Samoans who returned from the Chicago fair this way, and camped at the Squamish village here. There is nothing in the appearance of our Salish tribes here, generally speaking, to make their kinship with the Polynesians an improbability as far as colour goes. I have seen dark-hued faces among the inland Salish, but, as a rule, they are lighter than the Italians who sometimes co-habit with them. And the anatomical data given by Wallace agrees substantially with that of the coast Indians given by Dr. Boas. I see, rather, in this approach to similar forms among the *extra*-Polynesians and Columbians the result of similar influences at work in their respective tongues than a direct relationship. There is no doubt that the divergence in the speech of the *extra*-Polynesian groups is due to the fact that the Polynesian words and language have been imposed upon their own. The greater prevalence of consonantal forms is undoubtedly due to this. The Fijian dialects, for example, display just the same characteristics as do those of the Kwakiutl or Salish, though perhaps in a less degree. We know for certain that the cause here was due to a mixture of two Oceanic races speaking different tongues. I have already pointed out that the same cause has been at work in the Kwakiutl-Nootka and Salish. There is also another cause of divergence from the vocalic forms of Polynesian here in British Columbia. Our climate is exceedingly moist, our atmosphere very humid. Rain, fogs and damp are prevalent on the coast for a large portion of each year. These conditions could not fail to affect the soft vocalic character of a language like the Polynesian. The "throaty" quality, the harsh guttural sounds of our coast languages are mainly due to this cause. Farther south, and even in the interior within a couple of hundred miles of the coast, where these conditions do not prevail, we find the language much softer and more labial. The difference between the coast and interior Salish is enormous. I have known the interior people to mimic and laugh at the speech of the coast, which to them is barbarous. When these adverse influences and the principles of change in the languages themselves, which I pointed out in the earlier part of this paper, are taken into consideration, it is truly marvellous that so many correspondences remain. Were it not that amid all the mutations which languages

are capable of undergoing, the basal elements of speech, the radicals or primaries remain almost intact, it would be well-nigh useless to look for the origin of most of our American stocks. But while these are so invariably constant we need never despair, and if any one doubts of this constancy and persistence of roots in language, let him examine the dialects of the great Déné or Athapascan stock, the northern and southern divisions of which have been so long separated by intervening tribes, that have occupied their present settlements for many centuries at least, that they not only have no knowledge of each other's existence, but their dialects differ as widely as do the languages of the modern Aryan races of Europe; notwithstanding all of which, the great majority of the radicals of the southern branch find their exact counterpart in those of the north. It is because I have been so deeply impressed with the persistence and constancy of the radical elements of our American tongues that I repeat these are the only safe lines on which to institute comparisons, and the only ones we can follow with profit on this continent.

I append a few specimens of our tribal, place and personal names. Some of our Polynesian scholars may be able to detect the Oceanic elements in them. That these elements really exist in them no one, I think, can doubt after a brief examination of them.

Sha-lana = God, heaven, divine, etc., *Haida*.

Het-gwau-lana = Name of God of the lower regions, *Haida*.

Tle-tsa-ap-le-tlana = Name of one of the lesser deities of the *Bilqula*.

Mas-mas-a-lanih = Name of one of the lesser deities of the *Bilqula*.

Koo-ho-tlanaë = Ancestral name of the *Bilqula*.

Tsqoah-kanaë = Place and tribal name of the *Bilqula*.

Sha-nt-lani = Name by which the day is known in *Haida*.

Kani-sltua = Name of the Thunder-bird deity in *Kwakiutl*.

Kanha-da = Name of one of the gentes of the *Tsimshian*.

O-kanakan = Name of one of the tribes of the *Salish*.

Kane-a-keluh = Name of the divine culture-hero of the *Kwakiutl*.

Kia-kunaë = Name given to the Sun deity by the *Kwakiutl*. It signifies "our chief or supreme one."

The resemblance in form and meaning in these "Kane" words to the *Kane* = "God," or "heavenly chief," of the Polynesians, is very striking and suggestive, as is no less the suffix "lana," or "lani," found in *Salish*, *Kwakiutl* and *Haida* alike. This term is used as an honorific suffix in identically the same sense in Polynesian, particularly among the Hawaiians, whose kings and queens have it invariably added to their names. It may be seen, for example, in the name of the present ex-queen of Hawaii. The significance of the common use of the same radical in the two groups is further strengthened by the fact that in Polynesian it has the sense of "divine," "heavenly" and is the same word as their *lani* or *rangi* = "sky," "heaven," etc. One has but to compare this "lani" or

“rangi” with the “lani” of *sha-ut-lani* = day of the Haida, where “lani” has exactly the same sense, to be thoroughly satisfied of the common origin of these terms. I add a few more :

*Kem-kem-ala-otla* = Name of a minor deity of the *Bilqula*.

*Köm-köm-ki-li-kyä* = Name of a minor deity of the *Bilqula*.

*Tium-ki-li-kyä* = Name of a minor deity of the *Bilqula*.

*Kula-lia* = Name of a minor deity of the *Bilqula*.

*Ha-li-ki-li-ki-la* = Name of a divine ancestor of the *Kwakiutl*.

*Ma-ma-li-li-aka* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.

*A-wa-i-tle-la* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.

*A-wa-oo* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.

*Wi-we-ki* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.

*Tanakakw* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.

*Wi-we-ekum* = Place and tribal name of the *Kwakiutl*.



ROYAL SOCIETY OF CANADA

---

TRANSACTIONS

SECTION III.

MATHEMATICAL, PHYSICAL AND CHEMICAL SCIENCES

---

PAPERS FOR 1898





*I.—Ice Floods and Winter Navigation of the Lower St. Lawrence.*

## PRESIDENTIAL ADDRESS TO SECTION.

By T. C. KEEFER, C.M.G., C.E.

(Read May 25, 1898.)

The winter ice floods of the St. Lawrence are distinguished from those produced by ice in other rivers more to the south, in that the latter are the direct result of thaw and rain throwing increased quantity of water into the stream while covered with ice, breaking this up and forming dams with it upon the river bottom; whereas those of the St. Lawrence occur when there is the least water in the river as well as less ice than at a later period of the winter. The spring floods are generally higher, but like the winter ones are the direct result of ice, and are produced in the same manner but usually with a greater quantity both of ice and water.

The St. Lawrence, flowing through such impounding reservoirs as the five great lakes, is not exposed to overflow from any excess of rainfall, its range between high and low water being generally less than one-tenth of that of the Ohio, although its low water discharge is nearly nineteen million cubic feet per minute. Its ice floods only occur at three points below each of the great rapids above and below Lake St. Francis, and below Lake St. Louis, and, with the exception of this last, are confined to a short section of the river.

Since 1852 water levels have been recorded at Montreal. Previous to that year the only floods, the heights of which have been determined, are those of 1838, '40 and '41. The earliest reference to this winter rise is that of Père Barthélemy Vincent, S.J., in 1643, when Maisonneuve, the founder of Montreal, on the threatened inundation of his newly-erected cantonment resorted to prayer and pilgrimage to avert a disaster. This rise was not near our flood level of to-day. From its exposed position it must have suffered from ice shoves at a later date. Since this we have newspaper references to "floods" in 1791, '98, 1810, '23, '33, '36, '38, '40, '41, '48, '61, '65, '69, '73, of which the heights of all previous to 1838 are unknown. Few probably reached our flood level, and for the earlier ones there was little exposed to damage.

The winter flood is the result of long-continued cold weather, which while it diminishes the land water coming in, manufactures ice in the greatest quantity, which a strong current disposes of in such a way that, without forming a dam, the ice so obstructs the flow as to cause a rise of water which in some years becomes a flood. This occurs in January, at the coldest season of the year, and, though inferior in height and extent

to the April ones which occur on the departure of the ice, is more distressing from the greater coldness both of the weather and the water. There is an annual winter rise, seldom less than ten feet above summer level, at Montreal, but it does not become a "flood" until it exceeds twenty feet or more.

The average rise on the taking over of the river in January is about twelve feet, and the average rise on the departure of the ice in April is about fifteen feet, the increase in this average being due both to the all-winter accumulation of ice, and the spring inroad of water.

After floods in 1838, 1840 and 1841 a revetment wall was constructed by the Royal Engineers in front of the principal part of the city, the top of which was twenty-one feet above summer level of harbour and was supposed to be one foot higher than the highest flood—but since its construction the river has gone over this eight times. The top of this wall is known as "flood level" because, until the river rose above it, there was no general inroad of water all along the line—although there were about ten miles of streets inside it, which were about four feet lower than the wall, and were flooded through the sewers. This condition continued until 1887 when, after three floods in succession, (the second of which, that of April, 1886, was the highest ever known), a temporary dyke was built, in that year, upon the top of this revetment wall, upon the recommendation of a Royal Commission which was appointed in 1886 immediately after the second flood. There has been no flood since until March of the present year, on which occasion this dyke prevented the flooding of many miles of streets, upon some of which the water would have stood over six feet deep.

In the last sixty years there have been four winter floods, ranging from one to two feet above flood level and eight spring floods—the last being the one of this year. The highest of the spring floods, that of 1886, went nearly six feet over the flood level, putting about ten feet of water on the lowest streets. While floods have occurred at an average interval of five years, they have taken place as frequently as three years in succession, or with only an interval of one year between them. Moreover, in this period of sixty years there have been intervals of eleven, twelve and thirteen years without any flood. Partly owing to these long exemptions no recent protection work was undertaken until the dyke was built, in connection with efficient pumping stations for throwing the sewer and surface water over it, when all outlets into the river were closed.

The duration of a flood may be a few hours, or a week, or more. The flood of 1838, which was the highest winter one recorded, lasted fourteen days, but was probably less than half of this time above the "flood level," which level was established by the revetment wall several years later.

Previous to 1850 all the recorded floods were winter ones, and then followed an exemption from winter floods of thirty-eight years, until Janu-

ary, 1886, when the last winter one took place. Moreover, there has never been a winter flood recorded in December, although the river has been closed in that month, nor a spring one in March until this year, although the river has been broken up and the ice has departed in that month.

There is a difference of ten to fifteen feet in the winter rise of different years. The flood in April, 1886, rose 27 feet above the summer level of Montreal Harbour ; but there have been winters in which the greatest rise did not exceed 12 feet above that level. The highest spring rise above ordinary low water was in April, 1886, 27 feet. The lowest spring rise was in March, 1860, 10 feet. The highest winter rise was in January, 1838, 23½ feet. The lowest winter rise was in January, 1873, 10½ feet. "Lowest water" has gone four feet below "ordinary," giving an extreme range in the harbour of 31 feet.

The winter floods are caused by the accumulation of floating ice during continued severe weather extending from November into the New Year. This ice descends the river until it is arrested by the ice bridge which forms with the first severe frost at Lake St. Peter, and some of it may come from many miles above Montreal, but after Lake St. Louis is closed above Lachine it is all produced in the river below.

The winter level of Lake St. Peter is four to five feet higher than the summer one, while the river below is open ; but when the river is closed down to the Platon the lake is raised seven or eight feet above summer level.

The ice "takes" in November in the bays and along shores and extends outwards to the edge of the channel, which never freezes over (on account of the strength of its current), but remains open down to the ice bridge until it is covered over by the floating ice which extends the ice bridge up stream all the way to the Lachine Rapids. The bay and shore ice of varying width and thickness due to the weather and the stage of flow in the river, and often miles in length, is pried off from its shore attachment by the rising water caused by the packing which is going on at the ice bridge and swings out into the channel where it is carried down, as bridge material, and is broken up against the solid ice barrier, forced under and tilted on edge, giving a ragged outline to the bridge both in air and water. The supply of this bordage ice varies with the weather, and the bays and shores may furnish more than one crop of it before the ice bridge is completed. A mild week or two arrests the advance of the ice bridge for want of material, and new bordage ice may form on a higher level and be again dislodged and drawn into the channel.

In 1886 the ice bridge took at Nicolet, the lower end of Lake St. Peter, on 4th of December, and the lake was covered to Stone Island (20 miles above) in thirty hours. It reached Sorel, seven miles further on, on the 6th in fourteen hours ; Verchères, 23 miles above, on the 9th inst. in

78 hours. After five days' thaw it reached Varennes on 16th, nine miles in seven days. The upward march to Longue Pointe, seven miles, was made in two days of cold weather. Mild weather followed and the next four miles, to Hochelaga, was covered in eleven days, on the 29th. In the next two days the channel was filled up to the foot of the Lachine Rapids, a distance of over ten miles. Thus the whole of the river channel, for 55 miles above Lake St. Peter, was covered over with drift ice in about three weeks.

When the ice bridge is above Longue Pointe and approaching Hochelaga it requires more time and bridge material to build up sufficient obstruction so as to force up the river level and flood out the rapids between Hochelaga and the Laprairie basin, which have about nine feet fall in three miles. This narrower and shallower section opposite Montreal cannot retain as much of the ice-pack as the sections above and below it, and therefore the current St. Mary (immediately below Montreal harbour) and the Sault Normand (immediately above it) combine their forces to drive all the ice they receive as far as possible below them until they have produced a pack, which by raising the river level will enlarge their own dimensions, when they become quieted down and covered over in common with slower sections of the river. It is in the struggle to maintain sufficient water-way, in this quarter, above, opposite to, and below the city that those great convulsive efforts of the river, commonly called "shoves," take place. These may drive some obstructing mass entirely out of the river, or force a greater one into the channel, suddenly throttling its waterway and producing a rapid rise, which may become a flood. The greater rise opposite Montreal is doubtless due to the greater fall in the river here than anywhere else below the Lachine Rapids, and to its efforts to adjust itself to the winter conditions of slower current in a wider and deeper channel.

The spring floods are produced in the same manner as the winter ones, but owe their usually greater height to the greater quantity of ice at the end of the winter and to the additional quantity of water from the land. There is no ice gorge or dam resting on the bottom in either case, although there is enormous ice congestion above and below Montreal and some partial dams in shoal water inshore may be temporarily formed by one shove, and as rapidly ejected from their site by another. Large quantities of ice are driven ashore above the water line and there left behind by the river—which remain until melted *in situ*—or are thrown into the water where, as on the wharfs or elsewhere, they obstruct access to the river.

The wonderful rapidity of the rise caused by a "shove" in a great river like the St. Lawrence was shown in April, 1887, before the dyke was constructed, when the water, which stood one foot below flood level, rose 5 feet 5 inches in one hour and twenty minutes (65 inches in 80 minutes),

about  $\frac{3}{4}$  inch per minute. A shove upon the same day above the Victoria Bridge drove a sheet of ice upon the sloping masonry of the abutment, striking telegraph wires which were placed seventy feet above low water mark. At Longueuil, where the water rose twenty feet above summer level, it poured into the village, carrying huge blocks of ice which dealt destruction to houses, telegraphs, fences, etc., and rose five feet in ten minutes in the waterworks station. The most rapid rise recorded is that of April 14th, 1896, three feet in ten minutes—one foot in one and a-third minutes.

Before the revetment wall was constructed these shoves drove the ice-fields up the sloping beach to such a height beyond top bank that they broke by their own weight and piled a rampart of ice thirty feet high in front of the buildings they could not reach and out of which the terrified inmates escaped (on this ice) by the third story windows. Unprotected stone buildings on the river bank were levelled to the ground, and in 1823 a whole family of five were crushed to death in their shanty, upon which the ice piled fourteen feet high. Exposed stone warehouses were simply and cheaply protected by stout poles slanting from them which turned the ice upward until it broke and piled itself as a protection wall in front.

The illustrations of ice "shoves" in front of Montreal are the more liberal because they have ceased since the completion of the guard pier—a long and narrow artificial island placed in the middle of the river opposite the harbour, and is intended to allow the erection of permanent warehouses upon the wharfs. In this connection it is to be remembered that the temporary dyke was completed before the guard pier was commenced.

On the break-up and departure of the ice during the great flood of April, 1886, when the water in Montreal harbour rose twenty-seven feet above the summer level, the ice obstructions below Hochelaga gave way so suddenly before the pressure caused by this great head, that the ice-laden flood-wave, which started at twenty-seven feet, dropped three feet in the first mile and to twenty feet at Longue Pointe, which elevation it maintained for a distance of thirty miles, and reached Sorel with a height of sixteen feet above summer level. This wave started from Montreal about noon and reached Sorel (forty-five miles distant) at 10.00 p.m. the same day, flooding in its course, with ice and water, the banks on both sides of the St. Lawrence wherever they were not above this flood-wave level.

It was to the packing of these leagues of bordage ice covered often with snow, and always in evidence when passing down the channel, that the winter rise of the water was attributed. Little attention was given to patches and streams of lead-coloured slush-ice almost even with the surface and only visible near the shore which sometimes, especially in very

cold weather, was passing down ; and was probably considered only as cementing material for the ice bridge. Moreover, from the fact that when the river attains its highest winter level (which is after it is completely ice-covered and after a final "shove" or a flood) it almost immediately begins to fall, it was supposed that thereafter no further addition to the ice pack below the city did or could take place.

The Lachine Rapids and about five miles of the river above, as far as Lake St. Louis, are open water throughout the winter. It was known that in this quarter large quantities of frazil and anchor ice were produced in the coldest weather, and sent over the rapids, but it was supposed that this material was arrested in the wide water below the rapids, where ice dams were known to form and "shoves" to take place during the winter.

The Royal Commission of 1886,<sup>1</sup> with a view to ascertain the cause and, if possible, suggest a remedy for the floods at Montreal, carried out an extensive and careful survey of the ice, embracing two winters, measuring the thickness of ice and depth of water over more than twenty miles below the Lachine Rapids. They found that while there was everywhere in the channel a varying quantity of water underneath the ice, in many places there was a much greater depth of ice than water, and this forming no part of the solid covering of the river or broken bordage ice, but "frazil" or anchor ice clinging to the underside of the surface ice and extending downward in some cases nearly forty feet below the surface of the river. These "dependencies" formed a series of inverted shoals which, without causing abrupt elevation at any point, so reduced the waterway and increased the friction in the closed channel as to compel a rise of the river all along the line in order to obtain greater velocity for its water and more room for its ice. This increased velocity extended the range of travel of anchor ice under the surface covering. It was seen through air-holes in the ice passing down opposite Montreal, throughout the winter; having traversed the length of Laprairie basin without having been arrested by friction and frost, as sooner or later takes place lower down.

The Royal Commission of 1886 established the fact that this anchor ice was not only the principal factor, but in their judgment the sole cause of the floods at Montreal ; that is, that while a winter rise of the river might be produced every year by the snow-laden solid ice floated down, it would never reach flood dimensions without the aid of this anchor ice manufactured above the city and passing down into cold storage below it, where it is out of the reach of any change of temperature.

---

<sup>1</sup> This commission was composed of the following engineers : Thos. C. Keefer, Ottawa, chairman ; Henry F. Perley, Ottawa, chief engineer Public Works ; John Kennedy, Montreal, chief engineer Harbour Commission ; Percival St. George, Montreal, civ. engineer.

In the Laprairie basin, above Victoria Bridge, there was found more anchor ice than water. Below Montreal, between Isle Ronde and Longue Pointe, the quantity was equal to the water, while between Isle Ronde and the Victoria Bridge, where there is a summer fall of nine feet in the river, there was thirty per cent of anchor ice and seventy per cent of water. In these percentages no account is taken of the solid surface covering of the river.

The cubic measures of anchor ice in March were :

	Cubic Yards.
Victoria Bridge to Lachine Rapids, anchor ice.....	171,228,200
“ “ “ Isle Ronde, “ “ .....	12,114,355
Isle Ronde to Longue Pointe, “ “ .....	45,443,417

There was three times as much anchor ice above Victoria Bridge as between it and Longue Pointe, but, though above the city, it may play a very important part in the spring flood by coming down upon a blockade below it, and thus force the river above flood level.

The principal packing of the ice extends over twenty miles of river below the Lachine Rapids, or as far as Varennes. In this mileage the “field,” or solid surface ice amounts to about one hundred million cubic yards, the frazil or anchor-ice to 352 million, while the clear water is 467 millions of cubic yards. The anchor-ice, being more than double that of any other kind, warrants the conclusion that it is the cause of the floods.

The following are the heights above low water at which the river stood when it closed in December, 1886, and before it rose for the break-up in the end of March, 1887 :—

	Dec., 1886.	March, 1887.
Sorel.....	4 ft. 2 in.	5 ft. 5 in.
Verchères .....	10 “ 2 “	8 “ 1 “
Varennes.....	11 “ 2 “	8 “ 5 “
Longue Pointe.....	11 “ 5 “	9 “ 6 “
Hochelaga. . . . .	15 “ 9 “	11 “ 2 “
Montreal.....	16 “ 11 “	.....
Laprairie.....	9 “ 9 “	10 “ 4 “

The rise at Sorel in face of the fall between it and Montreal was due to an ice bridge at the Platon. That at Laprairie was caused by winter flow of anchor-ice over the Lachine Rapids.

#### ANCHOR ICE.

Ice which can first form upon or attach itself to the bottom of a river, sometimes to such an extent as to raise the surface level, and, when driven from this position by temperature changes, arise, move down and



pass out of sight and there attach itself to the frozen top of the river where it can defy the winter changes of temperature and maintain its position until it is carried off with its floating anchorage by the break-up in spring, is what has to be reckoned with as the chief factor in the winter floods of the St. Lawrence.

Much has been written about anchor ice, without settling the question as to how it forms upon, and why it arises from, a river bottom. Our Transactions contain three papers in which it is dealt with. In Dr. Robert Bell's paper, in Trans. of 1886, Section III., page 85, he describes it as "forming as a spongy mass in cold weather on the stones in the bottom of open rapids, in brooks and rivers, and sometimes under the open water which is often found at the outlet of lakes. In clear weather it gathers abundantly around the boulders, and when these rest on other stones, and have only a narrow base of support, they are sometimes buoyed up by their icy envelope and floated or rolled away by the force of the current. Boulders of considerable weight have been known to be lifted by these means."

"When the weather becomes milder, *or the sky overcast*, the frazil rises to the surface and floats off like a mixture of snow and water. Although the water may remain open beneath bridges, or overhanging rocks and large fir trees, frazil is not observed to form in such situations."

The late Dr. Sterry Hunt (he says) attributed the formation to terrestrial radiation and as analogous to the formation of hoar frost *in clear weather*, and Dr. Bell continues: "*In rapids* the surging and churning motion would carry down the coldest water from the surface probably charged with multitudes of fine ice crystals and throw it against the stones on the bottom."

The above description (without the italics) is, I believe, correct, and I would only supplement it in one or two particulars.

1. The greater formation of anchor-ice both in area and thickness is often in the deeper open water above the rapids. In the shallower rapids it forms and rises more frequently, and in less severe frosts, probably because radiation is more rapid and sun penetration greater in shoal than in deep water, and from the more rapid flow of the ice-cold water chilling the stony bottom. In long-continued, extremely cold spells of several days' duration it may grow, in a rapid, to a very considerable depth and form a dam, raising the whole water surface. When this gives way we are not able to say whether it has yielded before the increased head of water, or from the relaxation of its hold upon mother earth, which follows a change of temperature.

2. It has been known to continue for days and nights on the bottom and attain great thickness, without a clear sky overhead, but with the thermometer always below zero, Fahr.

3. The very large boulders which are picked off the shoals below the rapids and dropped in the ship channel below Montreal are lifted (I believe) by anchor-ice lodged under the surface-ice. By the sudden, and often considerable, elevation of the field-ice to which it is attached, (which may be caused by a "shove" before the river "takes" in January), the whole may be driven upon or over a boulder shoal, and settle down with the falling water enveloping a boulder with its saturated slush, out of which all water is expressed, by downward pressure of the surface-ice, during the winter full of river level, and thus form a solid mass. These icy "islands" are seen as "hummocks" after the winter lowering of the river, when the compressed anchor-ice beneath holds up the surface-ice much above the water level. When the whole field is lifted by the spring rise of water the boulder accompanies it (a mere pebble in proportion to the size and lifting power of acres of ice perhaps twenty feet thick in some places) and is dropped as soon as warmer water in the river releases it from its icy matrix.

4. It is not only "in the rapids," but everywhere where there is open water in the river, that the colder surface water is carried to the bottom. Anchor-ice has been found at least two feet in depth on the bottom in over twenty feet of water in the river above the Lachine Rapids. This is only during the severest weather. Although the temperature of the water may not descend perceptibly below the freezing point, while that of the air is over twenty below zero, it is under these circumstances this deep river bottom produces anchor-ice, and when this ice rises, as it does in floes of considerable size, it does so with decided force from such a depth, projecting its top into the air and falling back with a hissing sound due to the rapid drainage of its above-water portion. It is also known that at the time of this formation upon the river bottom the flowing water is loaded with fine ice crystals (to the formation of which, I think, the cold surface-air is a necessary factor) and as these are carried to the bottom the presumption is that they are picked up by a condition of river bottom which does not exist at other times which, if not actually frozen, has this power of attraction for these passing crystals by which alone, I believe, anchor-ice is formed. Whether the river bottom is frozen by radiation into space or into an intensely cold atmosphere at the surface of the water, or whether this is produced by the continued friction of an ice-laden current of the coldest possible water, the result is the same and is fortunately limited to short and infrequent periods of severe winters.

After the spring break-up, when large masses of ice are driven ashore by the final "shove," ice floes have been found on the beach partly composed of several feet of anchor ice to the bottom of which frozen gravel was attached.

In the last two volumes of the Transactions of this society an important contribution to this question was made by Mr. Howard

T. Barnes, of McGill University, whose experiments in the Lachine Rapids and elsewhere, upon the temperature of anchor ice and its surroundings with a differential platinum thermometer were the first of their kind. Mr. Barnes ascertained that anchor ice apparently grows upon dark-coloured rocks easier than upon light-coloured ones. He adopts radiation as the cause of formation and shows that the thermometer "when left undisturbed was cooled by radiation below the temperature of the surrounding water, so that ice formed on the stem," but he considers it "doubtful whether frazil could become attached to the bottom previous to the formation *in situ* of a layer of ground ice." If a previous frozen bottom is conceded the doubt would be whether frazil would attach itself to this—or only to ice previously formed *in situ*—that is, ice which has grown upon the bottom as a sub-aqueous plant, to be increased in size by accretions from passing frazil, spiculæ, or crystals. If these spiculæ attach themselves to the stones of a rapid, as they appear to do, the inference is that they lay the foundation of the anchor ice and build it up in the deeper water whenever extreme weather (and probably extreme radiation as the result of it) brings the bottom into a sufficiently cold or "magnetic" condition to attract and hold the passing ice crystals. I have seen the river below the Lachine Rapids when the thermometer was twenty below zero so thick with ice spiculæ that their resistance to the paddle could be felt, and when this paddle was withdrawn, the needle-like spiculæ stood out at right angles to it, attached only by the point, like iron filings to a magnet.

In smaller shallow streams the growth is rapid and sometimes such as to drive the stream out of its banks. In Scottish burns it may be seen on the bottom in shallow water, except under the arches of a bridge; and a passing cloud has been known to cause it to rise, presumably by arresting radiation for the moment. But in the colder climate of Canada I have been prevented from re-crossing a stream which I had forded a few days before by its being filled up with at least four feet of anchor ice. There was no bridge in reach, and it would have been dangerous to have attempted to ride through. It is quite conceivable that anchor ice can drive a river out of its bed—cause a winter overflow and the opening of a new channel around a rapid. This possibility may account for some of the "ancient channels," "lost channels," and "high water channels" to be found in the immediate vicinity of some cataracts, chutes, and rapids.

The accumulation, in the deep water at the head of Lake St. Louis, of anchor-ice which is manufactured in the sixteen miles of rapid water between Lakes St. Francis and St. Louis, attained in 1887 a depth of eighty-five feet below the surface-ice, forming a hanging dam, which in severe winters drives a portion of the St. Lawrence water into the Lake of Two Mountains (a part of the Ottawa river), sending the blue-green water of the former to mix with, or rather displace, the amber-brown of the latter in the branches of the Ottawa which flow behind Montreal.

In January, 1857, the St. Lawrence, above the Lachine Rapids, was raised four feet in a few hours by an anchor ice dam upon those rapids, and an anchor ice growth of several feet in depth on the bottom in the open water above the rapids, when it overflowed the aqueduct of the Montreal Water Works; a few feet more would have overflowed all the river bank down to Montreal.

The Royal Commission of 1886 came to the conclusion that the only remedy for ice floods was by reducing the quantity of ice which descended below the Lachine Rapids by means of a boom supported by piers across the foot of Lake St. Louis; or by retarding the formation of the ice bridge as long as possible, but as both would be experiments they advised as the only certain protection for Montreal the construction of the dyke which has been, this year, the means of preventing a flood. The cost of piers and boom for Lake St. Louis was estimated at \$70,000. This lake, after having been frozen over, sometimes breaks up in a winter thaw with an easterly gale, when all its ice may descend below; it also may, before it is closed in its channel, have its bordage ice broken off by wind and sea and sent below Montreal. The value of a boom in arresting floating ice and in causing ice to take in a current where freezing over would be delayed until the coldest weather, or not take place at all, has been proved by experience on the Ottawa River, where an ice bridge is formed by the lumbermen with the aid of a boom in positions where it could not otherwise be obtained.

The fitting up of some harbour tugs as ice-breakers was authorized by the Government, late in 1885, for the purpose of preventing the formation of the ice bridge, and passing the floating ice into tide water, but the tugs were frozen in before they could be prepared for this winter work; and the third flood in succession having taken place after this, the dyke was constructed as the only certain protection before another winter could form an ice bridge or threaten a flood. Notwithstanding their recommendation of the temporary dyke, as securing protection, the Commissioners expressed the opinion that this experiment should yet be made on account of its bearing on the question of the permanent dyke at Montreal, as well as its effect on the parishes so often flooded below that city.

An experiment was made in March, 1887, in view of a threatened flood (which took place in the following month) in order to ascertain the possibility of loosening an ice blockade by means of explosives. Eight hundred holes were made and over two tons of explosives (chiefly dualine) were fired about ten feet below the surface. The experiment (which cost nearly \$2,500) was a failure, chiefly, as it is believed, in consequence of the great depth of frazil under the surface, cushioning and preventing the transmission of a blow to the surface ice.

## WINTER NAVIGATION.

The recommendation of the Flood Commission in 1886, which was approved by the Government of the day but could not then be carried out, was that the harbour tugs should be fitted out as "ice-breakers"—at an estimated cost of about one thousand dollars each, and employed to prevent the formation of the ice bridge at Lake St. Peter, as long as possible, or as long as necessary to reduce the ice pack below Montreal, and thus remove all danger of a flood. Had it been carried out and proved successful a dyke might not have been considered necessary. The greater value of an open channel (if only for half the winter) is that it would protect all the river below the Lachine Rapids from both winter and spring ice floods—whereas the dyke is a local protection work the cost of which was unimportant in proportion to its value to Montreal.

The winter open channel below Montreal was then suggested as a remedy for flood protection only, but was so important in the opinion of the Royal Commission that, even after the completion of the dyke, they advised that this experiment should yet be made. No action has since been taken in this direction, but, as the temporary dyke is over ten years old, and nothing has yet been done toward a permanent one in front of the harbour,—nor is probable before at least another year—it would be well worth the cost that such an experiment as that proposed and sanctioned in 1886 should be made, in the coming winter, not only as an element of flood protection but of winter navigation, or for extending the navigation season into the winter.

It is in this view that I have devoted so much space to the ice phenomena in this section. There is every reason to believe that if the descending ice could pass freely into tide-water, as it does over the Lachine Rapids, the channel from thence to Lake St. Peter (or at least that part of it below Victoria Bridge) would remain as open and undergo as little change of level as the five miles between those rapids and Lake St. Louis. It has been shown that this channel below Montreal does not freeze over as does the St. Lawrence above Prescott, but is covered with drift ice from above. That it would not freeze over if this drift ice passed on to tide-water we have a guarantee in the winter conditions where the St. Lawrence does not freeze over, and is not covered with drift ice and where the surface inclination and strength of current is less. The five miles above the Long Sault Rapids, between Dickinson Landing and Farran's Point, is generally open water, although in severe winters it may be covered by drift ice from above, which may be stopped by an ice-bridge purposely floated out from the shore in order to reach Croil's Island. It has a rate of inclination of six-tenths of a foot in the whole distance, or one and one-fifth inch per mile. The surface inclination below Montreal is greater than this in the 50 miles to Lake St. Peter, and therefore, if an

ice bridge were prevented from forming, and the descending ice from stopping, an open channel would be the result.

In the winter of 1885-6 the ice did not stop in the channel anywhere below Three Rivers—and if the ship channel through Lake St. Peter and the Sorel islands had then been kept open the descending ice would most probably have all passed into tide-water. Apparently the only difficulty would be in Lake St. Peter, where the broken ice might be held in by a strong wind for some time, but as there is a current of about one mile per hour through this channel it would soon be emptied of its ice, if the latter were kept broken.

It would be necessary to prevent the formation of an ice bridge below Three Rivers if the channel is to be kept open for navigation ; but this, on account of the tide, should be a less difficult undertaking than with the channel in Lake St. Peter. The Grand Trunk Railway has for many years maintained a winter ferry at Quebec, which has been occasionally interrupted by an ice bridge, only, as I believe, for lack of any attempt to prevent the formation of one. Occupied with their constant service, they have been unable to pay attention to what has been going on above or below them. It is a case of "*principiis obsta*"; to be stifled, like a fire, at the first inception.

#### ICE BREAKERS.

The Straits of Mackinaw, Lake Michigan, and the City of Duluth, Lake Superior, are in the same latitude as the St. Lawrence below Montreal, and being farther from tide-water, have at least as severe a climate. Ice forms three feet thick in the harbour of Duluth, and a channel is broken and kept open by a steel tug, 80 feet long, 18 feet beam, with an engine 20 inches by 20 inches, and a cutaway forefoot to get on top of the ice and break it down.

At the Straits of Mackinaw large and powerful steam car-ferry steamers, especially constructed for the service, maintain a railway ferry eight miles long from dock to dock throughout the winter. The ice here usually forms in Lake Michigan, and is blown into the straits and blocked against islands in Lake Huron—and closes the straits for about four months. The thickness of ice ranges from two to four feet, according to the amount of zero weather during the winter. The car-ferry steamer readily breaks through ice which is two feet thick at a speed of eight miles per hour ; and has to contend with "windrows" of ice formed by floes driven in from the lake and piled upon each other, sometimes twenty-five to thirty feet thick—which may also be grounded at the harbour entrance. These are worked through by the aid of a bow propeller, which is reversed and throws a current from the wheel into the pack, tearing it apart. The ice is crushed by the spoon-shaped prow of the

boat riding upon it, and is caught by the current of forward wheel and passed under the side ice and boat, which breaks a channel ten feet wider than herself. The forward screw forces the broken ice away from the bows of the boat, which is held up to this work by the stern propeller, which last has double the power of the forward one.

The first ice-breaker which succeeded in maintaining a car-ferry through the ice across the Straits of Mackinaw was the "St. Ignace," built in 1889. Her dimensions are 230 x 50 x 24, draught, light,  $14\frac{1}{2}$  feet, loaded  $16\frac{1}{2}$  feet. Her engines are 3,000 horse power, and she has two propellers. She carries ten forty-ton cars, and is 1,200 gross tons.

The "Ste. Marie" was added in 1893. She is 302 x  $51\frac{1}{2}$  x 24, with 1,357 gross tons. Forward propeller  $10\frac{1}{2}$  feet diameter, after one  $12\frac{1}{2}$  feet.

The hulls of these are wood sheathed with steel. The rear propeller has double the power of the forward one.

There are other winter car-ferries on Lake Michigan, one over fifty and another over sixty miles in length, which break their way in and out of harbours through ice over two feet thick, and contend with windrowed ice five to ten feet thick in the open lake.

The car-ferry steamer "Père Marquette," running across Lake Michigan, between Manitowoc and Ludington (53 miles) is 350 feet long by 56 feet wide, has four tracks, carrying thirty cars with 1,350 tons, besides 200 tons coal. She draws 14 feet and has twin screws 11 feet in diameter, giving a speed of 13 knots per hour. Weight of steel in her hull, 2,700 tons. Her horse power is 3,500.

An ice-breaking steamer recently built for Russia, in Denmark, is reported to have gone at a rate of three knots per hour through ice from two to four feet thick; she is intended for the harbour of Vladivostock.

Russia is now building, in England, a gigantic ice-crusher, at a cost of \$875,000, for maintaining winter navigation from the Baltic to Cronstadt and St. Petersburg, and summer navigation in the Kara Sea in order to reach Northern Siberia. This boat will have 10,000 horse-power, 5,000 tons coal capacity, double bottom and double skins, three feet apart, with four sets of engines working the forward and aft propellers.

A winter ferry has been maintained between Prince Edward Island and the mainland, with, for short periods, more or less difficulty, and another winter ferry in the Gulf of St. Lawrence has connected the railway system of Newfoundland with that of Canada during the last winter by a boat built for the route in Scotland.

It is at least doubtful if anywhere in the St. Lawrence greater difficulties would be encountered than those which have been so successfully overcome, for the last nine years, on Lakes Michigan and Superior, where there is no assistance from current or tide to carry off the broken ice.

The most valuable wheat in the world is grown upon the Canadian prairies—but at the greatest distance from its market, and is barely harvested to escape the frost. It needs, therefore, from its remoteness the greatest economy in transportation, and from its late arrival at Montreal the longest possible extension of navigation from that seaport. The early closing of the St. Lawrence has been given as a reason why 75 per cent of our Manitoba wheat was exported from New York last year and only 25 per cent from Montreal. Whether this is correct or not, there can be no difference of opinion as to the importance to Canada of an extension of the length of the season of navigation, if only for one month, and also as to the value of the earliest possible re-opening of navigation in the spring, which would follow a diminished ice-pack.

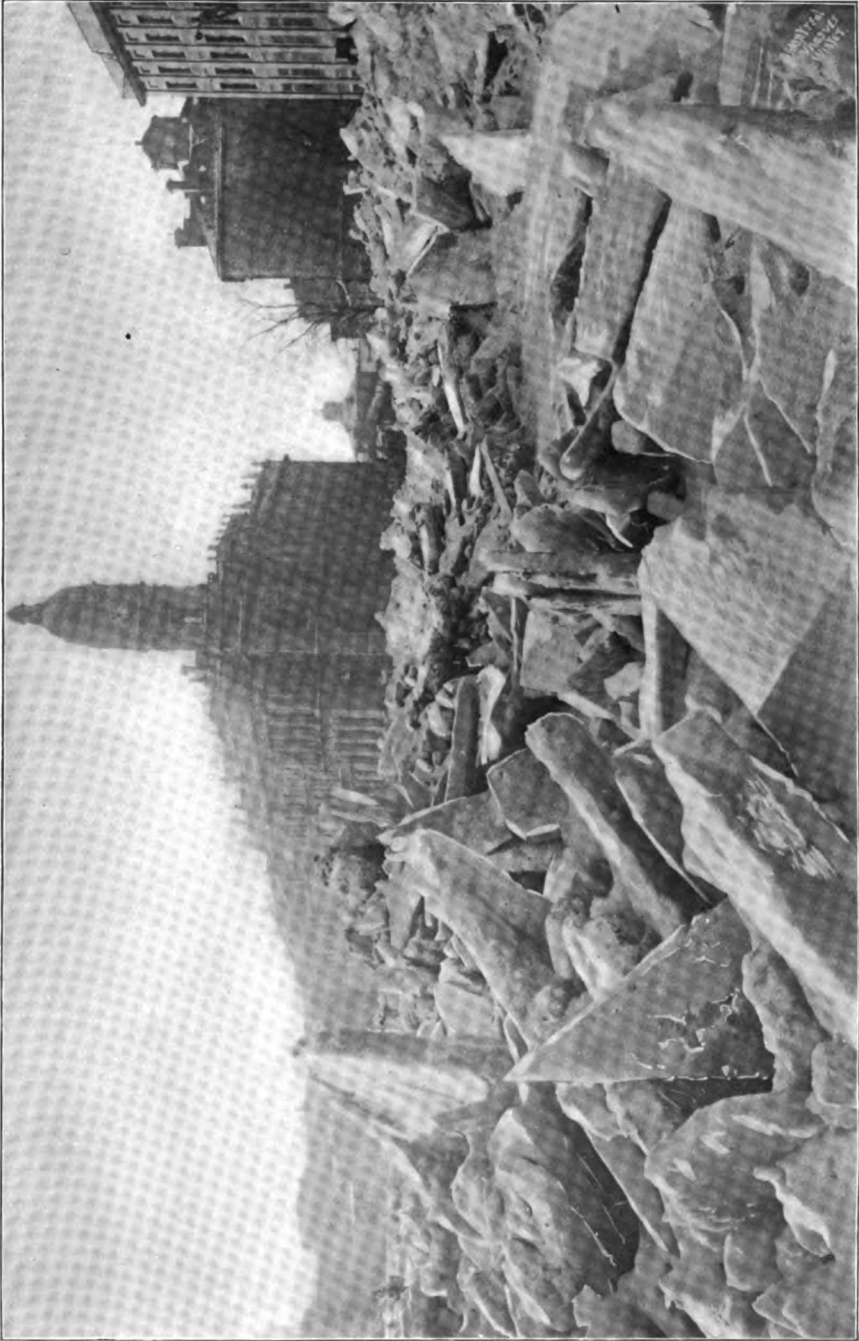
The winter navigation of the Lower St. Lawrence is, in these days of steel and quadruple expansion, practicable; and we cannot say how soon it may be profitable or necessary. It may be found more so than the summer navigation of Hudson Straits, which we have been (and are still) investigating, and where a summer ice-fighter may be as necessary as in the Kara Sea.

An open channel in winter would prevent the flooding of parishes below Montreal and would be invaluable for defence, or in case of interruption to transit from United States seaports.

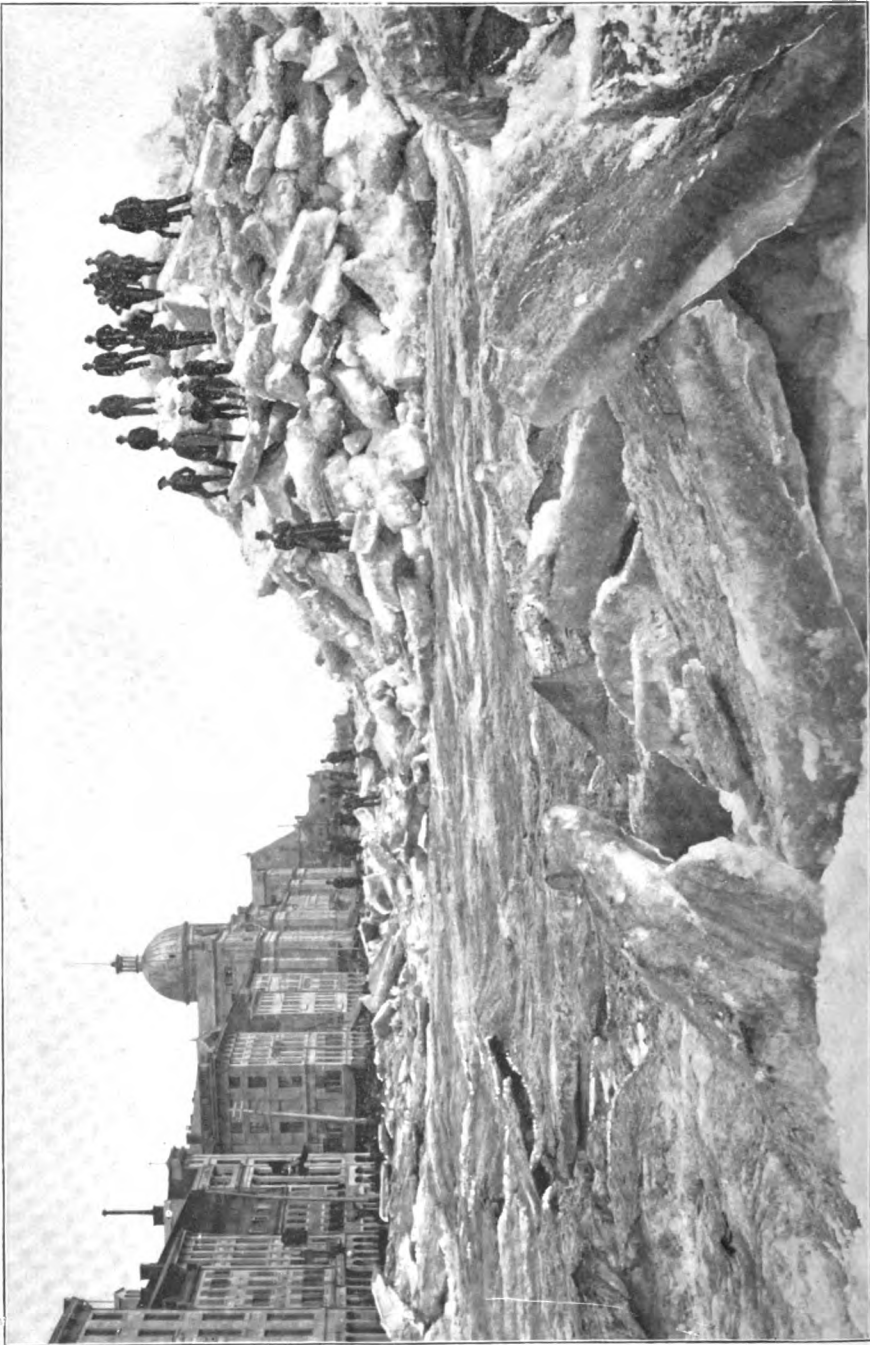
The experiment, if made at all, should be carried out with a sufficient number of ice-breakers and coal stations to secure a thorough test under the most unfavourable conditions of weather, so that with the experience gained the minimum number and the most efficient plan of boat for the purpose may be ascertained.



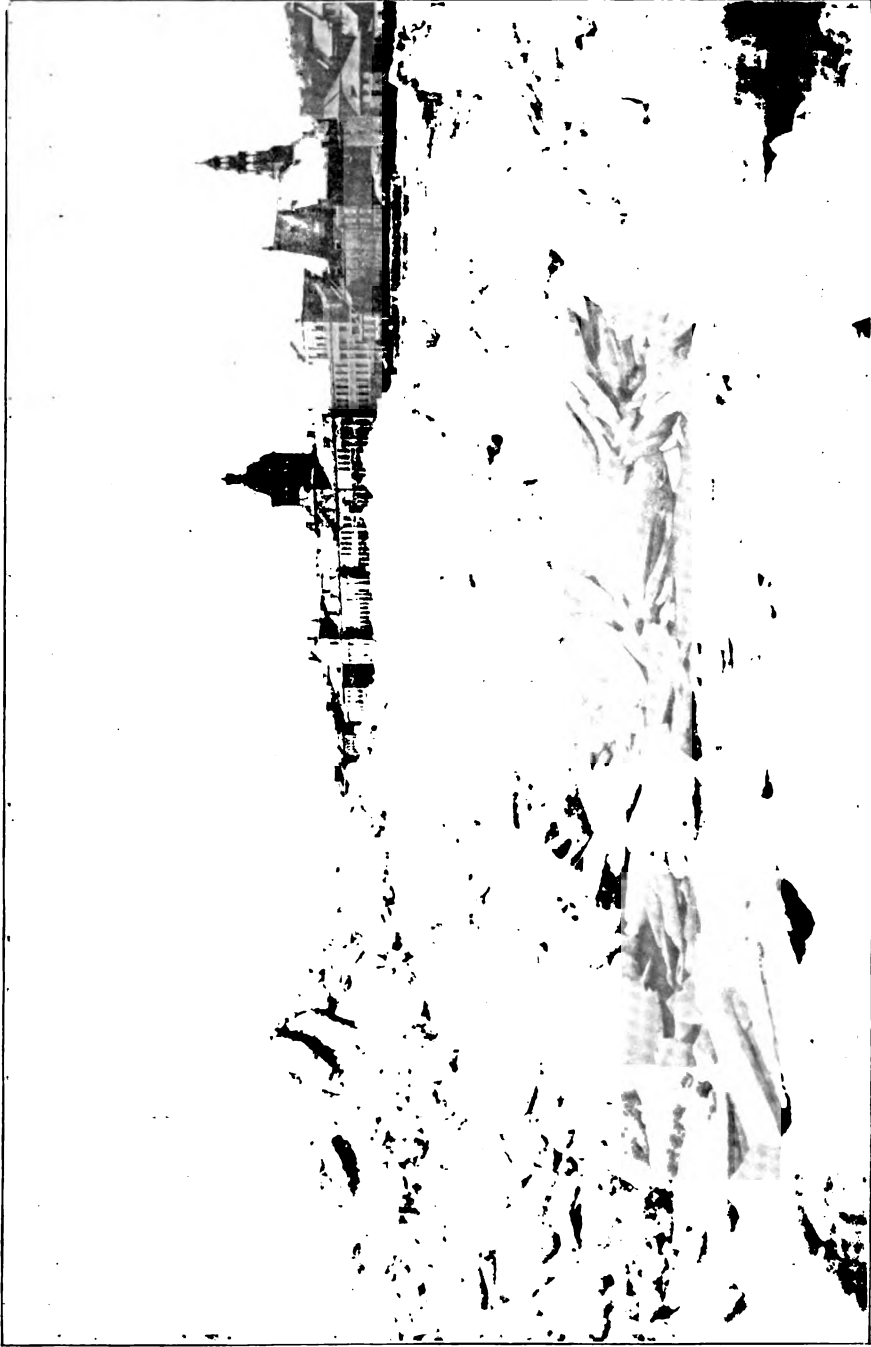




ICE "SHOVE," MONTREAL, BEFORE CONSTRUCTION OF GUARD PIER).



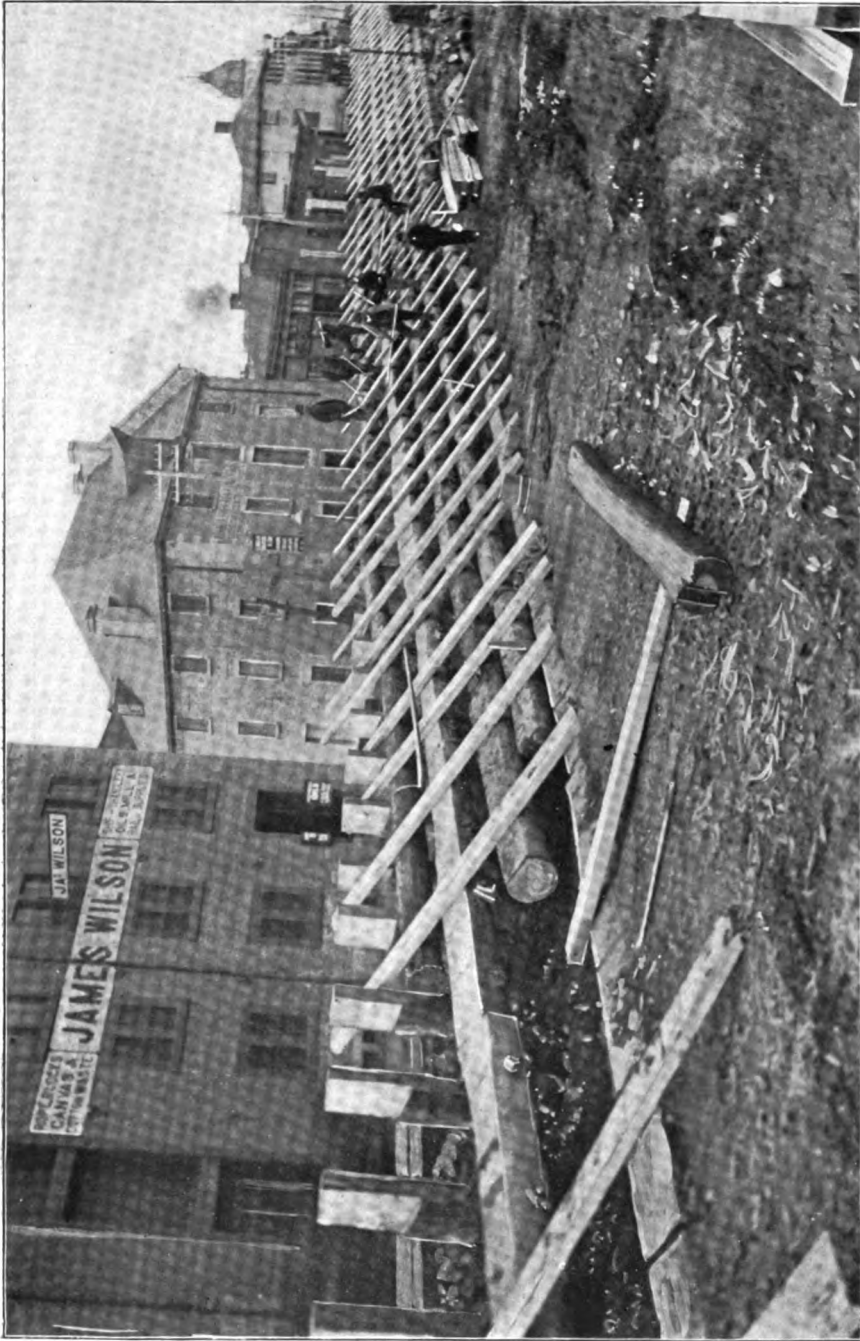
ICE "SHOVE," MONTREAL, BEFORE CONSTRUCTION OF GUARD PIER.



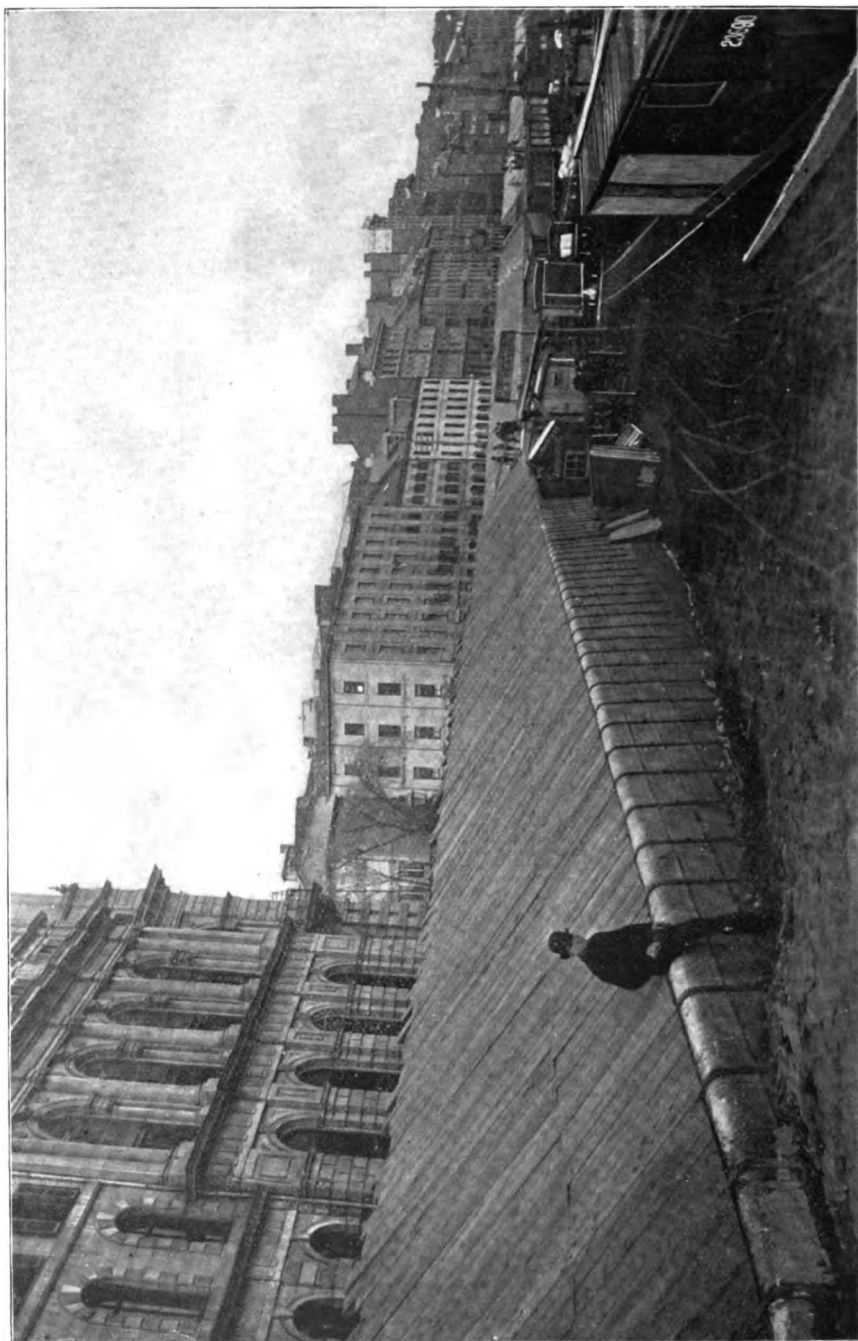
ICE "SHOVE," MONTREAL, IN FRONT OF BONSECOURS MARKET (BEFORE THE CONSTRUCTION OF THE GUARD PIER).



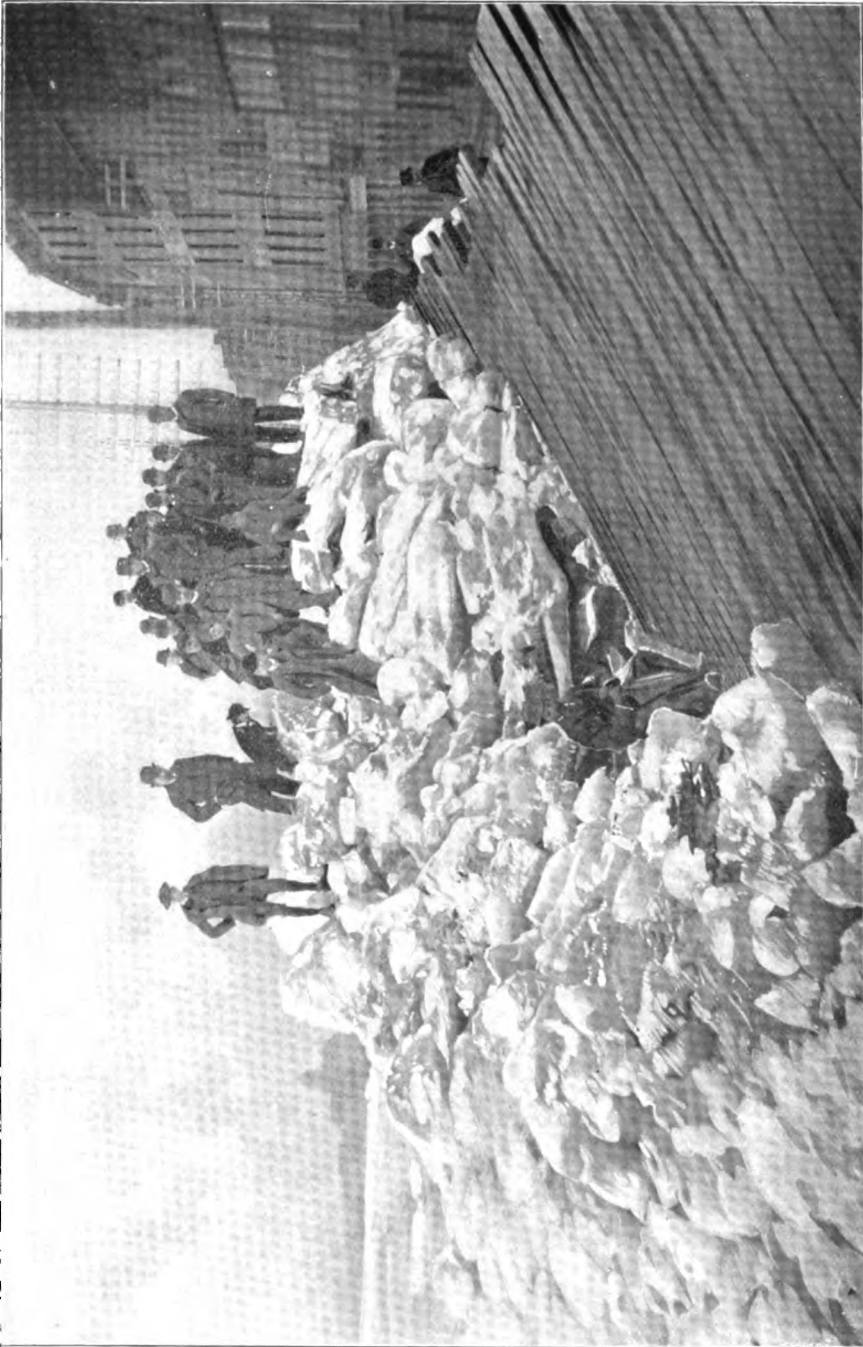
ICE 'SHOVE,' MONTREAL, BEFORE CONSTRUCTION OF GUARD PIER.



TEMPORARY DYKE, MONTREAL, UNDER CONSTRUCTION, 1887.

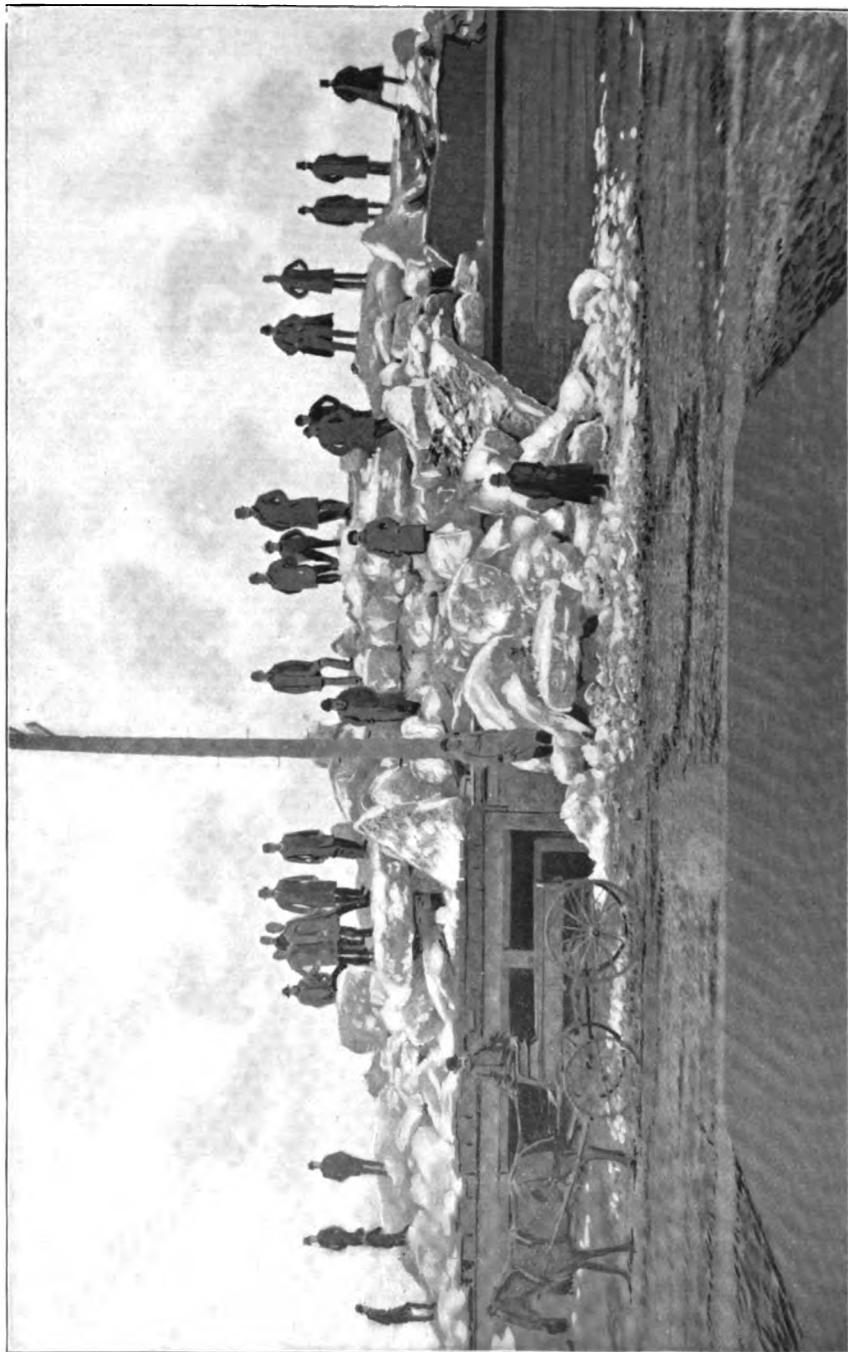


TEMPORARY DYKE, MONTREAL, COMPLETED 1887.

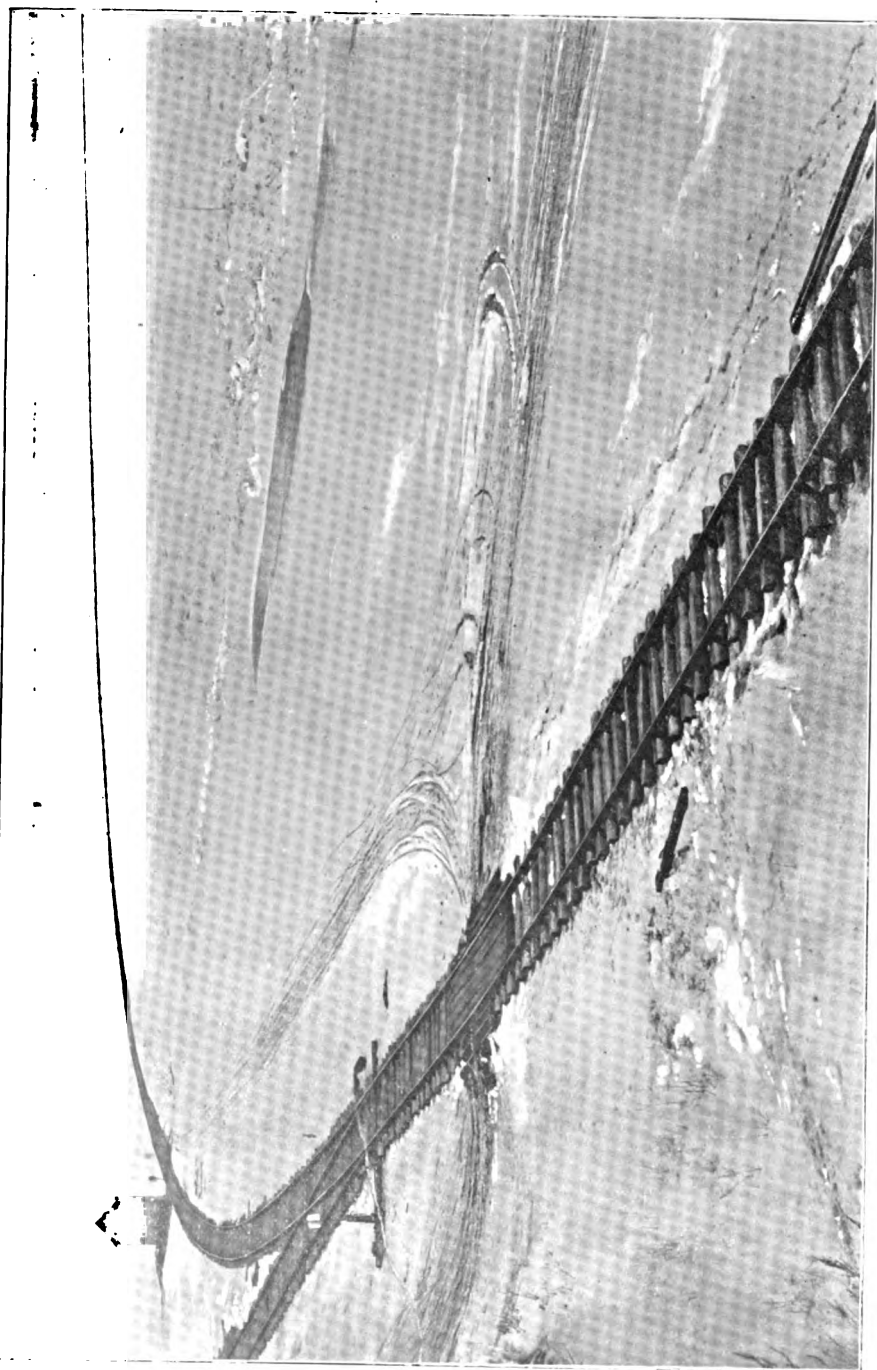


ICE "SHOVE," MONTREAL, STOPPED BY TEMPORARY DYKE (FRONT VIEW).

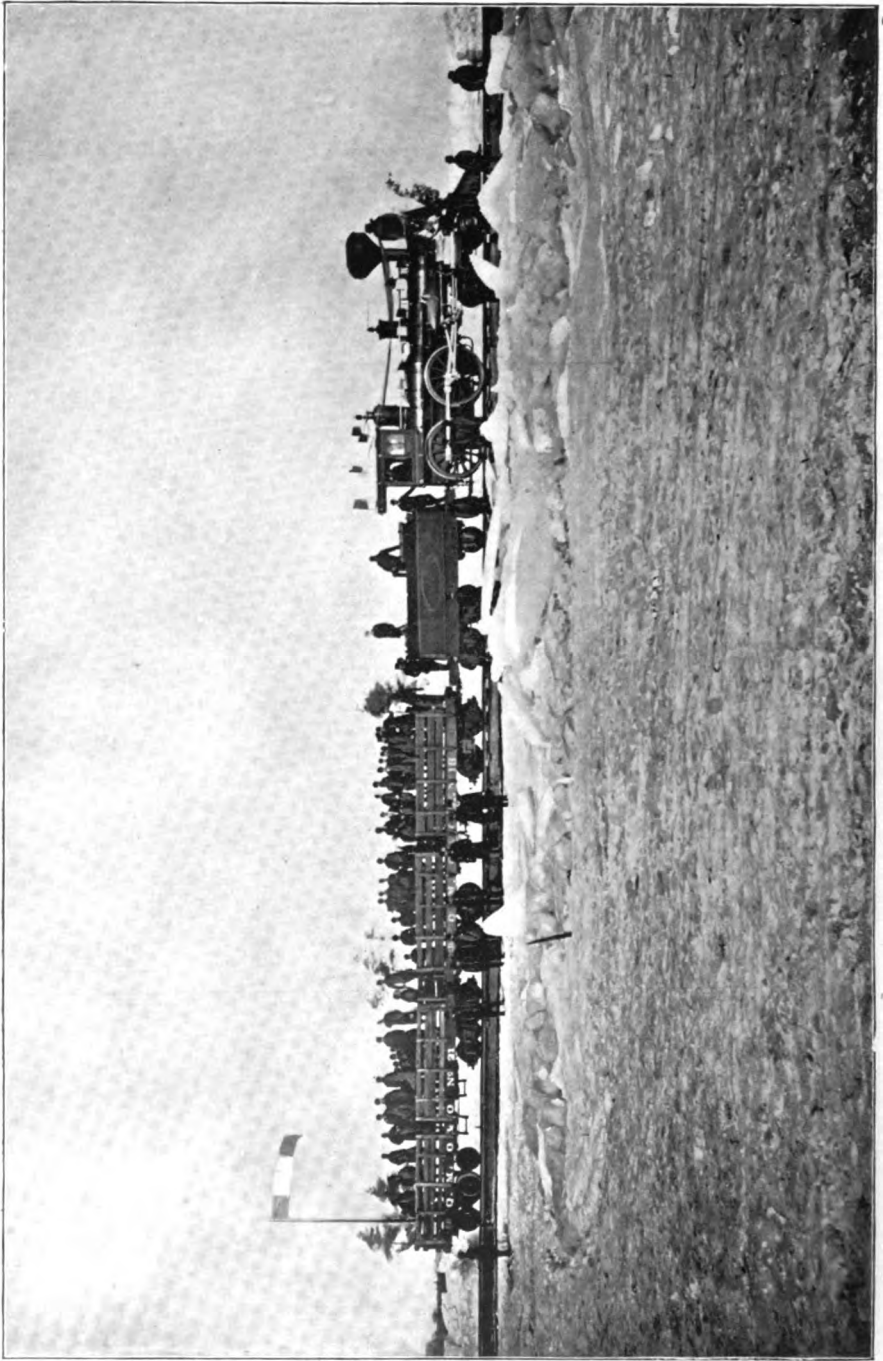




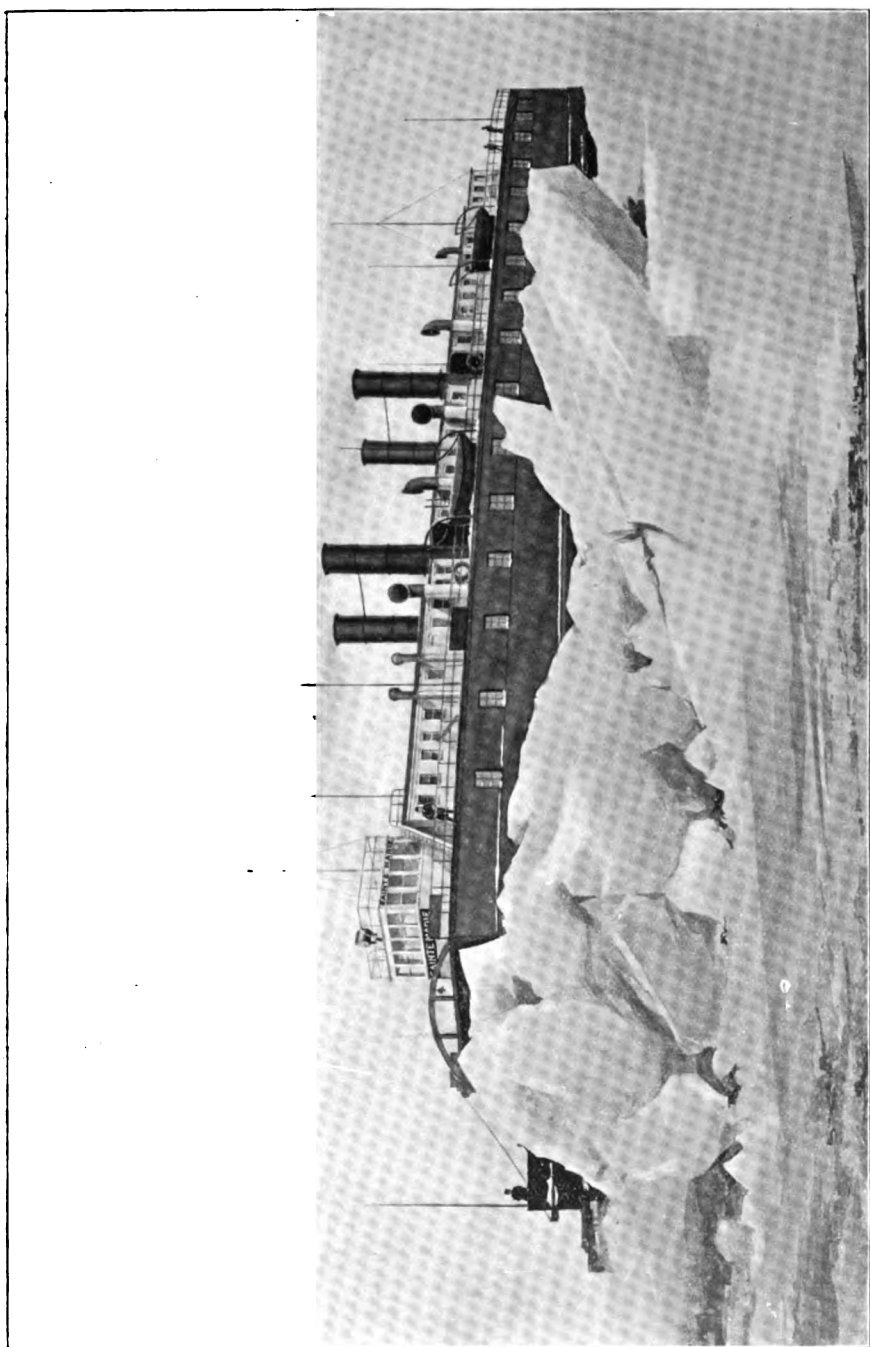
ICE "SHOVE," MONTREAL, STOPPED BY TEMPORARY DYKE (REAR VIEW).



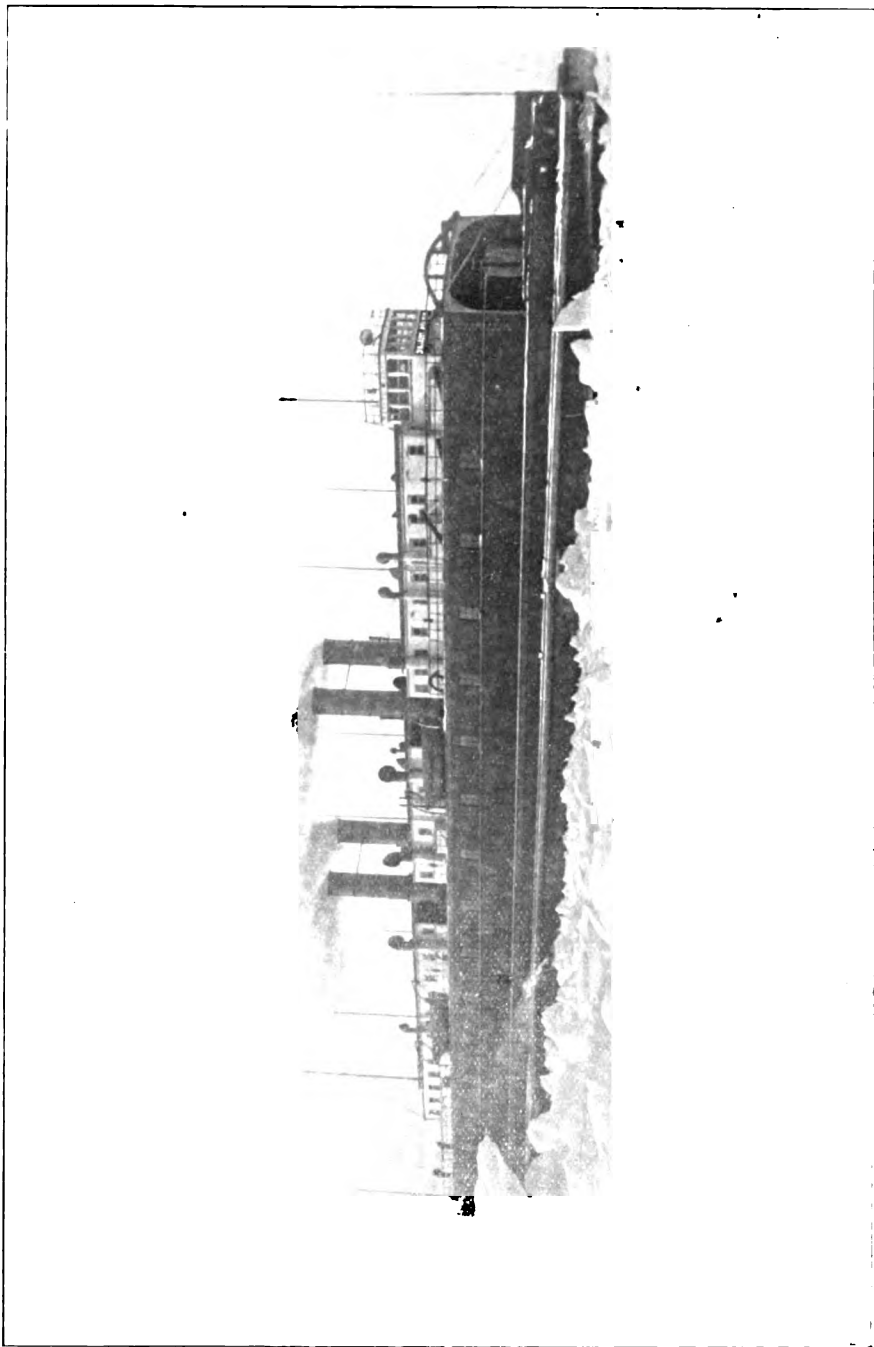
RAILWAY TRACKS CROSSING ST. LAWRENCE ON THE ICE BELOW MONTREAL.



WINTER RAILWAY BRIDGE OVER ST. LAWRENCE BELOW MONTREAL.



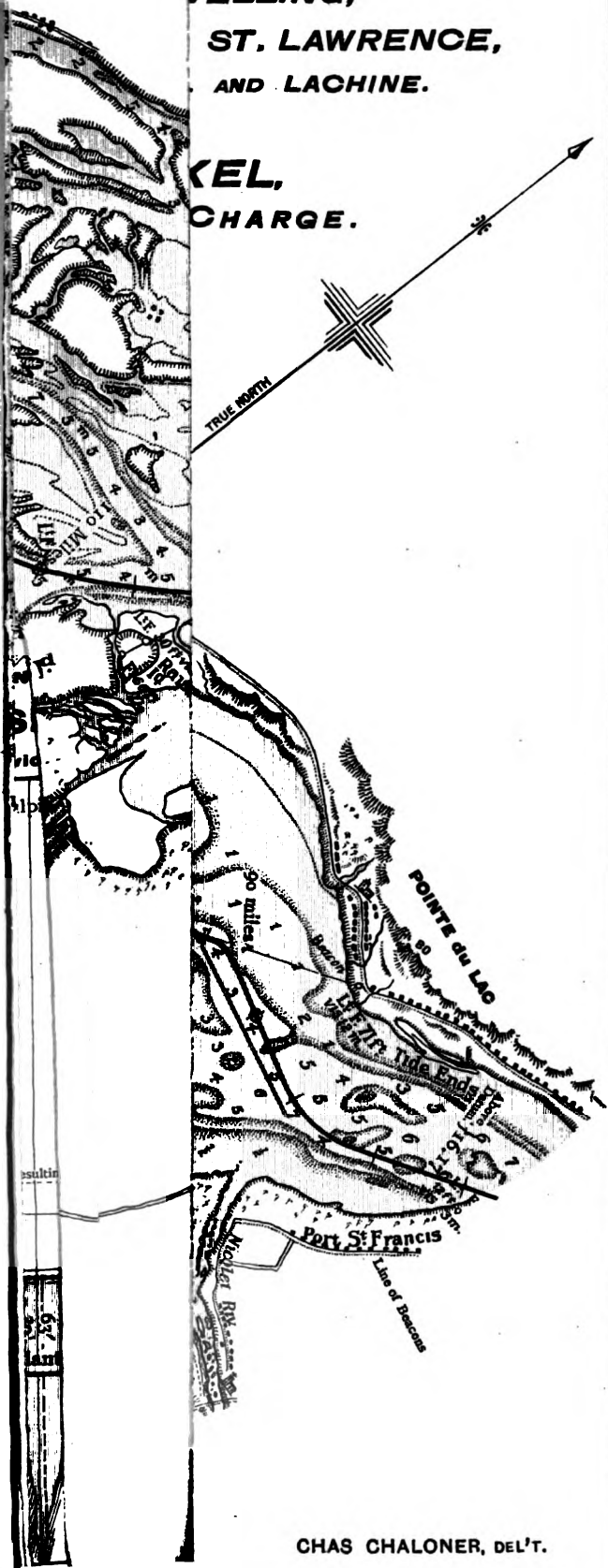
MACKINAW CAR FERRY ICE BREAKER GOING THROUGH THREE FEET OF ICE



MACKINAW CAR FERRY STEAMER GOING THROUGH TWO FEET OF ICE.

VELLING,  
ST. LAWRENCE,  
AND LACHINE.

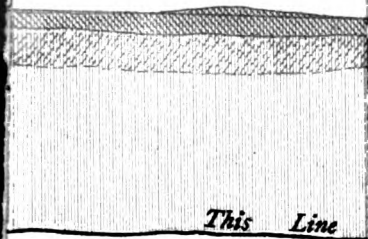
KEL,  
CHARGE.



CHAS CHALONER, DEL'T.



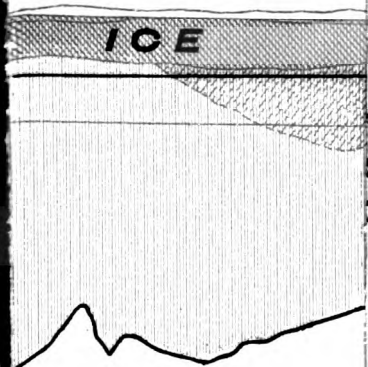
Y. MARCH 15<sup>th</sup> No. 2



**DIAGRAM**

0 feet to an Inch.  
sectional areas  
way are plotted  
Sq. ft. to an Inch.

**POINT**

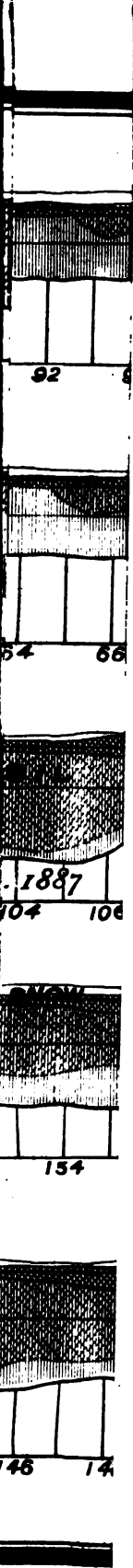


**VAL SECTIONS.**

0 feet to an Inch.  
0 " " " "







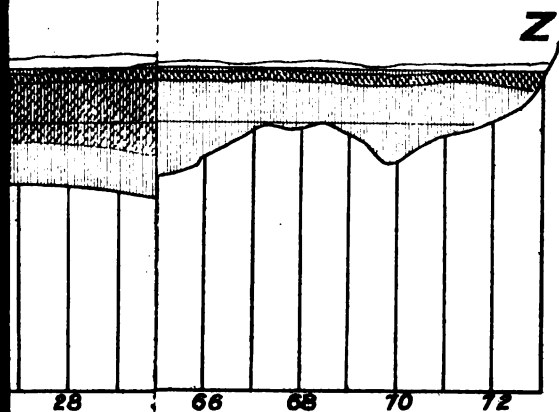
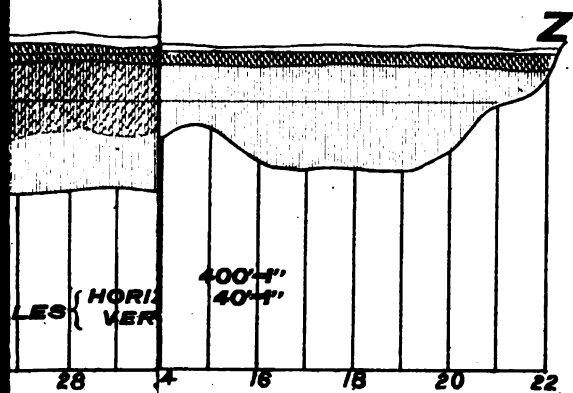


# FLOOD PLAN No. 4

SHOWING

A TO L

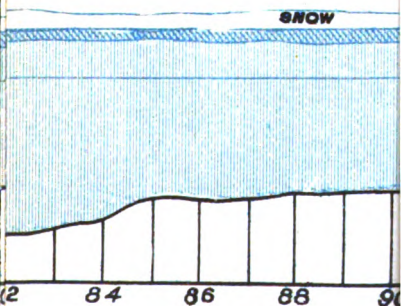
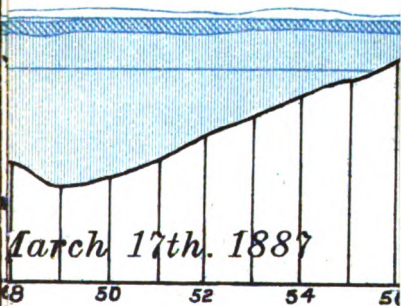
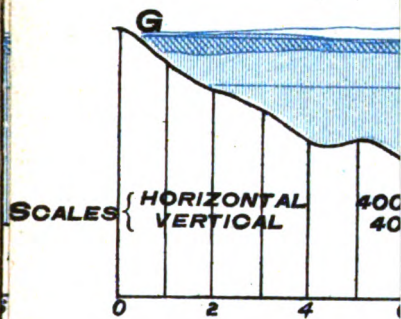
WATER C



MONTREAL LITHO. CO. LTD.

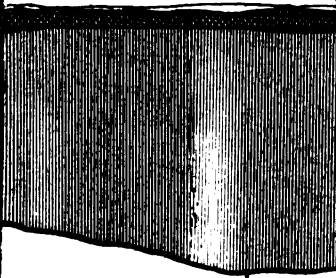


5



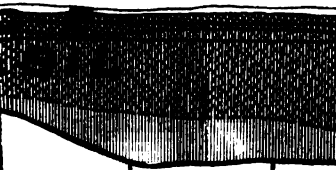


TO AN INCH.



304.40

INCH



1.14

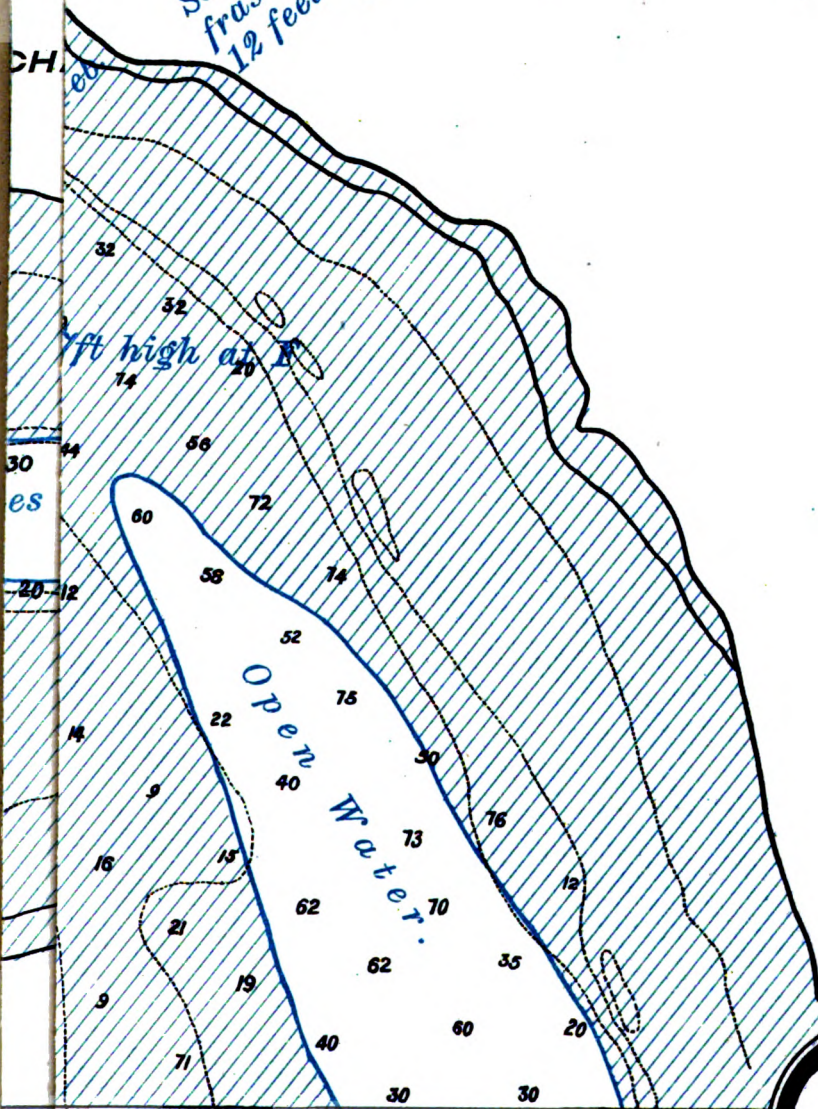
1.17





OFUF

Sounding lead stuck in.  
frasil and shoved ice at  
12 feet down at C E and E  
SEE BELOW



MONTREAL LITHO. CO. LTD.



II.—*A Plan for International Measurement of an Arc of the 98th Meridian.*

By Dr. HENRY S. PRITCHETT,

(Supt. of the United States Coast and Geodetic Survey.)

(Read 27th May, 1898.)

The necessity for a careful and accurate triangulation of any country, as the basis of a systematic survey, is so well established, and the expense involved in such work so well justified on utilitarian grounds, that no defence for such expenditure on the part of any civilized country is now needed.

The large systems of triangulation, which have been constructed by different countries, have usually been designed as the bases of systematic surveys. Their employment in the determination of an arc, either of a meridian or of a parallel of latitude, has been ordinarily a secondary consideration, but the value of the data furnished by such triangulation schemes, for the final solution of the problem of the earth's spheroid, are of such high interest, that most nations have been glad to shape their plans for triangulation in such a way, as to accomplish the latter end, as well as the former. The necessity for an accurate triangulation across Canada, as the basis of a systematic map of the country, needs no argument from me, but I gladly avail myself of this opportunity to call to the attention of the Royal Society, a plan, by which, not only the utilitarian object of a primary triangulation may be secured, but, also, a plan by which, through the co-operation of the three governments in North America, an international geodetic work, of the highest value to this continent, and to the world, may be carried out.

The size and shape of the earth may be found, either from two meridional arcs or two longitudinal arcs, or from a single oblique arc. The first method was exclusively employed during the last century, because it was possible to determine latitudes with far greater precision than longitudes; but, in recent times, the electric telegraph has so simplified the determination of longitude, that the last two methods may now be applied with entire success.

All three are comparatively simple in their theory, although the problem considered in detail, becomes an intricate and difficult one.

The process in each case is as follows:—For the first case, we have only to measure the length of two lines running north and south, and observe the latitudes of the extremities. From this data, the flattening is first found, and afterwards, the absolute length of the axis. This method was that used up to the present time, and our knowledge of the

figure of the earth, and of the constants of the spheroid, depends wholly on measurements of such arcs of the meridian.

The second case, that of determining the earth's figure by means of longitudinal arcs, is rapidly coming into use, on account of the application of electricity to the determination of longitudes. The fundamental idea, like the preceding one, is simple. We measure the distance between two points lying nearly, or exactly, east and west, determine their longitudes, and, also, their reciprocal directions. The latitudes need not be accurate when the observations are near the equator, and when the line is nearly east and west the azimuths do not need to be accurately known. A second arc gives similar relations, and by means of both we can determine the earth's compression and its absolute size.

A third way of getting at the constants of the spheroid is by an oblique arc, such as has just been completed in the United States, between the northern part of Maine and the southern part of Alabama. Here we have a case, where the directions between the extreme points are of much greater importance than in the last method. As usual, the latitude of the extreme points must be found, and with this data, and the reciprocal azimuths, the flattening of the earth may be deduced. The simple addition of the length of the line joining the two points, enables us also to find the size of the earth, and thus completely determine the figure. It is evident that the method is not applicable, when the line is nearly north and south, or east and west, or when the work lies near the equator. The most favourable conditions are when the arc is quite oblique to the meridian, and above middle latitudes.

Two discussions of the form and size of the earth are in use in geodesy, and both depend entirely on the results obtained of measures and arcs of the meridian. The first of these is that obtained by Bessel, in 1841, from ten small arcs, whose aggregate length amounted to 50.6 degrees. This discussion gave an equatorial value of the radius of 6,377,397 meters, and a polar semi-axis of 6,356,079 meters, and a value of the compression of  $1/299.15$ . The arcs employed in the discussion are all short, and are now considered of little importance. The result, however, was by far the most correct up to this time, and was accepted universally among scientific men until the discussion of Colonel Clarke in 1866. From a combination of five arcs, having an aggregate length of 76.5 degrees, he deduced an equatorial radius of 6,378,206 meters, and a polar semi-axis of 6,356,584 meters, giving a compression of  $1/294.98$ . The arcs included in this result were the English, the Indian, the Russian, the Cape, and the Peruvian arcs. In 1880, Colonel Clarke published another discussion of the problem of the earth's figure from a discussion of six arcs, whose aggregate length was 81.7 degrees, from which he deduced values slightly different from those just given. From the homolographic projection which accompanies this paper, the meagreness of the data is at once evident. See Fig. I.

I beg now to call your attention to two arcs which have been completed in the United States by the Coast and Geodetic Survey, and which, with the exception of the Peruvian arc, and a few small arcs measured years ago in the United States and of but little value, constitute the first important contributions to the determination of the figure of the earth made in the western hemisphere. The first of these is an oblique arc, extending from Calais, Me., to Mobile, Ala., a distance of  $22.1$  degrees, or  $1,525$  statute miles. The number of principal triangulation stations is  $172$ , and the number of base lines  $6$ ;  $61$  latitudes,  $48$  azimuths and  $14$  longitudes, all telegraphic, constitute the astronomical data for the discussion. The ease with which this arc could be extended from the Canadian border to Cape Breton is evident at once, from an inspection of the map of the region. This extension would increase the length of the arc about  $5^\circ$ , and would, at the same time, form an admirable foundation for a trigonometric survey of the maritime provinces.

The second arc is that which is just nearing completion, an arc of the parallel in latitude  $39^\circ$ . The character of the triangulation throughout the extent of this arc varies greatly, on account of the difference in the character of the country. The terminal points of the arc are Cape May, N. J., and Point Arena, Cal. The length of the arc measured on the parallel is  $48^\circ 46'$ , equal to  $26.20$  statute miles. The number of base lines is  $10$ , the length of the shortest being  $2.4$  statute miles, and of the longest  $7.9$  statute miles, or an average of  $5.3$  miles. The average number of conditional equations, subsisting in the triangles of the base net, is between  $20$  and  $21$ . A number of different kinds of apparatus were employed in the base measures. They all depend on the committee meter as the unit of length. This iron meter is one of the original standards introduced by the French committee in  $1879$ , compared at different times and by different means.

The distance between adjacent base lines varies from  $108$  miles to  $531$  miles. This long chain of triangles is characteristic as compared with similar undertakings, by its strength of composition. The chain consists of quadrilaterals, central figures, or other strong combinations of triangles. The size of the triangles, where they cross the central valley is of necessity of ordinary character; but in crossing the Rocky mountains their utmost development has been reached. The longest side of a triangle, from Mount Ellen to Uncompaghre, was  $182.1$  statute miles. The highest trigonometric station was  $14,396$  feet, and the spherical excess of the adjusted triangle was  $73.8$  seconds, the triangle having an area of  $5,600$  square miles. The observation of this gigantic arc was begun  $27$  years ago, and the last observations which remain to complete the work are now in progress. They will be finished during the present summer, and as the discussion of this vast amount of material is already well advanced, it seems possible that we shall have the results

of the completed work ready for publication within the next eighteen months. A preliminary discussion of these results points to certain interesting conclusions relative to the form of the ellipsoid which will best represent this portion of the globe.

The results of the discussion point in the same direction with the preliminary discussion of the arc of the 52nd parallel in Europe, namely, that the curvature is greater than would be required in an oblate spheroid of the dimensions of our earth.

Without, however, attempting to give in detail these preliminary results, I beg to call your attention to the inauguration of the measurement of an arc of the 98th meridian, which has already been begun in the United States, and which, if it could be extended along its whole length throughout Canada and Mexico, would make by far the longest arc of the meridian which has ever been measured, and would, taken in connection with the arc of the parallel, and the arc which I have just mentioned, give data for a most excellent definitive discussion of the spheroid which would best fit the continent of North America. This arc, as is seen from the attached sketch, extends throughout the United States, north and south, and from the southern limit of Canada to the Frozen ocean, and from the southern limit of the United States to the Pacific at Acapulco. The southern end of the arc is in latitude  $17^{\circ}$ , and the northern limit of the arc may very well be extended to  $67^{\circ}$ , making a total length of  $50^{\circ}$ . The longest arcs of the meridian heretofore measured are the following :

The Anglo-French arc,	$22^{\circ} 10'$
The Russian arc,	25 20
The Indian arc,	23 49

It will thus be seen that the arc here proposed is double the longest arc of the meridian which has up to this time been measured. The value of this arc, as compared to the part lying in the United States, alone would be enormous. Dr. Gill has called attention, in the report on the Geodetic Survey of South Africa, 1883-1892, pp. 157-159, to the great advantages to geodesy which accrue from the measurement of long arcs.

The length of the arc in the three countries is as follows:—In Canada, to latitude  $67^{\circ}$ , 760 miles; in the United States, 1,590 miles; and in Mexico, 690 miles; in all, 3,040 miles. The character of the country through which the triangulation would need to be carried is such that it would be comparatively inexpensive, unless in Canada the forests should add to the expense. A very close estimate of the cost of this work can be gained from the cost of similar work in the measurement of the 39th parallel, since more than a thousand miles of this arc passed through a region which was entirely similar to that contained in the arc of the 98th meridian. I find, after a careful investigation, that the entire cost of this work, including salaries, expenses of travel, instru-

ments, and erection of signals, subsistence of parties, and all expenses connected with the work, was at the rate of \$120 a mile. At the present time, it could doubtless be done for less; probably at the rate of \$100 a mile. The sides of the triangles would be from ten to thirty miles, and the work would be in every way analogous to that which has already been carried on along the 39th parallel, through the States of Indiana, Illinois, Missouri, Kansas, and portions of Colorado. Part of this line, at the time when the observations were made, was heavily wooded; and required the cutting out of long and expensive lines, the removal of obstructions, and the building of signals, which made that work quite as expensive, if not more so, than the work of the 98th meridian would be. At this estimate, the cost to the three countries would be as follows:—To Canada, \$76,000; to the United States, \$159,000; and to Mexico, \$69,000. The rapidity with which this work could be carried out, would depend on the number of parties that can be put in the field. It is expected that the part of the triangulation lying in the United States will be finished in from six to eight years.

Without going into any longer discussion of this matter, one may say briefly, that the completion of this measurement of the 98th meridian would, combined with the measurement of the 39th parallel already completed, make an epoch in our knowledge of the earth's figure and size, and would furnish data which could probably never be improved upon, so far as the North American continent is concerned. See Fig. 2.

In suggesting this co-operation in a great international work, it seems fitting to call attention to the history of the International Geodetic Association for the measurement of the earth. The first plan for co-operation in geodetic measurements, on a large scale, seems to have come from General Bayer. In 1861 he wrote to the Prussian minister of war, recommending that the nations of middle Europe should combine forces, and devote themselves to the solution of this problem; and calling attention to the fact that France had undertaken the work on a large scale in the eighteenth century, England and Russia in the nineteenth, and that the eastern and western parts of the continent were much farther advanced in this work than his own country. At this time only three arcs of the meridian had been measured in Europe, and the anomalies in the deflection of the plumb line had not been explained. The first and most natural proposition was that these anomalies were due to the attraction of the mountains, but when deflections of the plumb line were found on extended plains, and when, as they then supposed, the great Himalayas exercised no appreciable effect, they were led to suppose great changes of density in the earth's surface. Perhaps this phase of the question stimulated, as much as anything else, the co-operation of the different governments and in October, 1864, there



was effected an organization for the measurement of arcs in middle Europe. Nineteen states gave support to the project. This general plan remained unchanged until 1887, when the middle European association was merged into an international one, and nations from all parts of the world became parties to the convention. The organization was continued for a period of ten years. In 1896 new powers were assumed by the organization, and a new convention to last for ten years, or until 1906, was drawn up. The following countries have joined this convention :

Germany,	Spain,	Japan,	Roumania,
Austria-Hungary,	United States,	Mexico.	Russia,
Belgium,	France,	Norway,	Servia,
Chile,	Greece,	Holland,	Sweden,
Denmark,	Italy,	Portugal,	Switzerland.

It is with very great pleasure that I am able to add that, within the last month, Great Britain has also given her adherence to this convention, and has named as delegate and representative on the permanent committee, Professor George Darwin.

This is in brief, the origin and growth of the present international organization. An outline of the methods of the work, and the results attained, will show what is being done by concerted national action, to determine the size and the figure of the earth. From the beginning of the work up to 1887, the results were largely of local importance. Each State government reported on the operations within its borders, and which were intended primarily to serve as bases of maps for the various countries. The triangulation, measure of base lines, astronomical observations, precise levels, and tidal observations, found their greatest use locally, but in the last ten years questions have been taken up which are of the greatest interest to each individual country, and to the world as a whole.

As illustrating the methods which are now being pursued, I may mention that the last undertaking on the part of the International Geodetic Association contemplates a final and definite solution of the variation of latitude. The association proposes to establish four stations, as nearly as possible at equal distances around the earth, and all within half a mile of the same parallel of latitude. The character of latitude variation from season to season is now comparatively well known, and the fact that we are sixty feet nearer the equator at one season of the year than at another no longer appears startling, but the results so far have been to a certain extent vitiated by the fact that the star places are uncertain; and although by an ingenious method of combining the observations this defect to a large extent disappeared, nevertheless, the observations do not yield the desired precision. The method proposed by the International Association, and now in progress of being put into

practice, will be free of any errors in the accepted position or proper motions of the stars. This can be accomplished, by locating the points on the same parallel of latitude, and as nearly as possible equally distant. Four stations have been chosen, all on the parallel of  $39^{\circ} 8'$ . Two stations are taken in the United States, one on the Atlantic coast, and one on the Pacific coast; one station in Japan, and one in Italy. At the present time, a most careful examination of the topography of the various regions in which stations are to be established is being made, in order that all the conditions may be comparable and well determined. It is proposed to carry on latitude observations with precision at these four stations, for a period of seven, possibly ten, years; at the end of which time sufficient data will be at hand to predict the position of the pole with all the precision necessary for the most refined astronomical calculations for at least a century to come.

The result of this international effort at co-operation seems so striking, and the ends to be accomplished are so well worthy the efforts of the best thought and the best energy of any nation, that it seems a fitting example, to encourage an effort of similar co-operation among the nations of the North American continent.

NOTE.—Since this paper was read, the Government of Mexico has announced, through the Secretary of the Interior, its readiness to undertake its part of the work here proposed.



U. S. COAST AND GEODETIC SURVEY. H. S. PRITCHETT, SUPERINTENDENT.  
**PRINCIPAL ARCS OF THE MERIDIAN, THE PARALLEL AND OBLIQUE ARCS.**  
 FOR THE MEASUREMENT OF THE EARTH'S FIGURE AND SIZE.

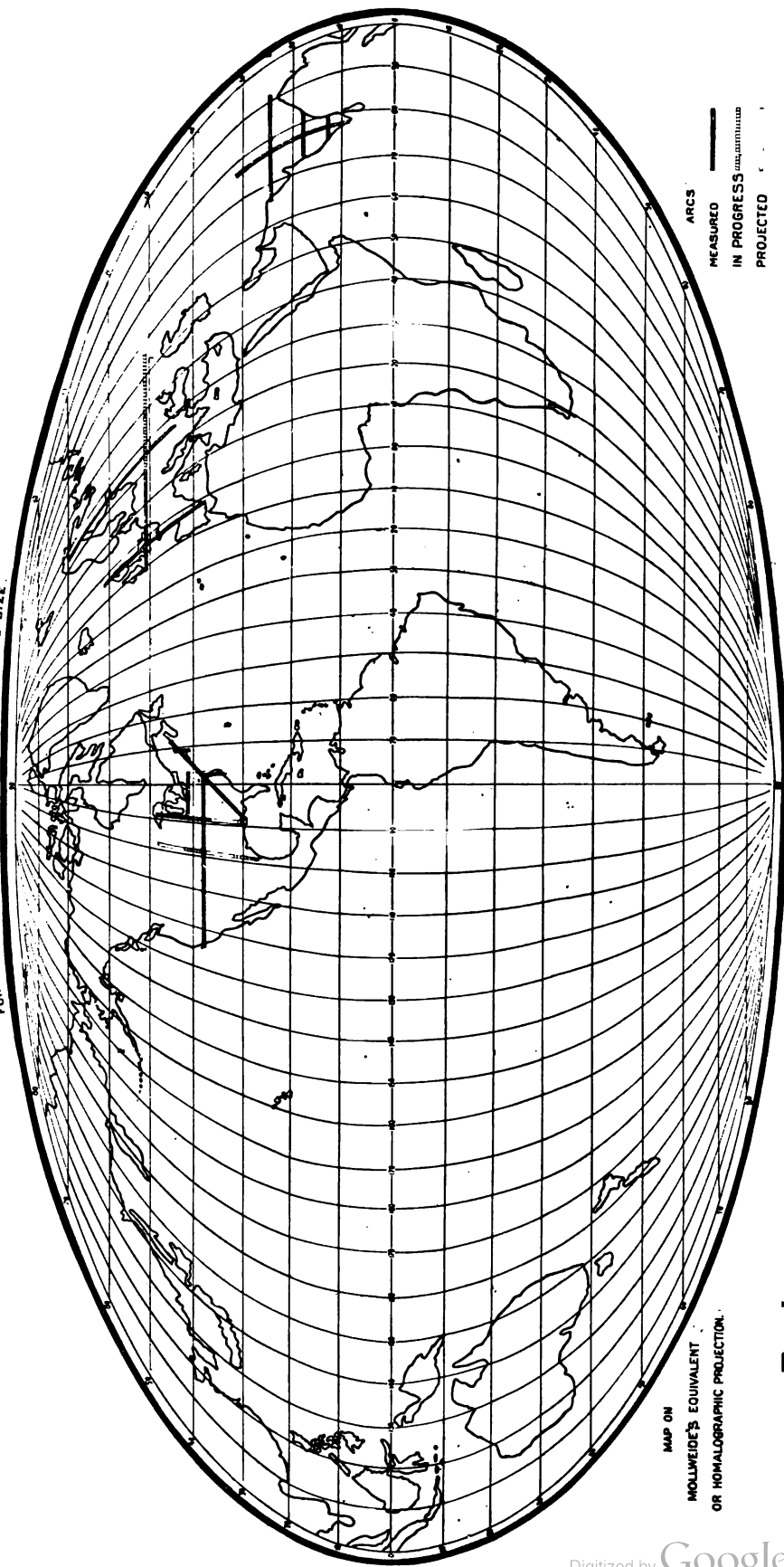


Fig. I.



PRINCIPAL

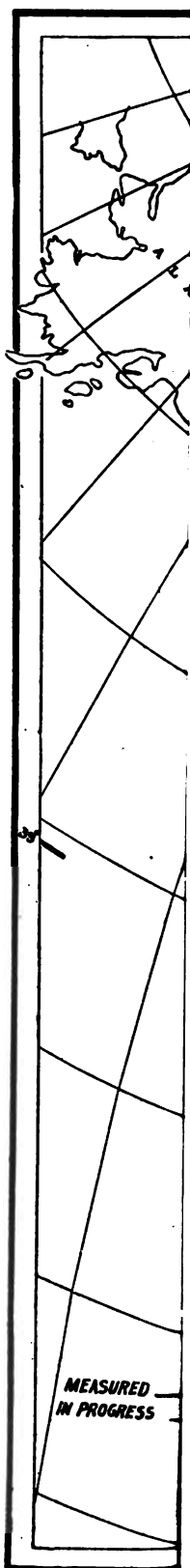


FIG. II.



III.—*Some Experiments on the Resistance to Flow of Water in Pipes.*

By HENRY T. BOVEY, LL.D., F.R.S.C.

AND

T. P. STRICKLAND, B.E., B.A.Sc.

(Read May 25th, 1898.)

The experiments forming the subject of this paper are the first of an extended series, from which it is hoped to deduce the law governing the losses of head due to friction, bends and angles, in pipes of various diameters.

The pipes in the present experiments may be divided into two sets, one in which the pipes have a practically uniform bore of  $\cdot3725$  inch and the other in which  $1\frac{1}{2}$  inch pipes are used.

The general arrangement of the apparatus is shown in the photograph. Plate I. The large tank from which the water is drawn is on the left, and the pipe, gauges and shoot are supported on a lead covered bench. The waste water passes through one branch of the shoot on to the table and then back through a waste pipe, which discharges over a grating in the floor. A carefully calibrated copper cylindrical vessel stands on a plane table on the right and receives the water which is to be measured. The time is registered by the electric chronograph at the back of the bench.

The tank is of cast iron, perfectly flush inside, 25 square feet in area and 23 feet high. It is fully provided with all the apparatus required for properly setting and regulating the head at any desired level up to 20 feet in height. The inlet from the main is so arranged that the disturbance, while the flow is taking place, is a minimum. For greater pressures the water is taken from a stand-pipe, connected with a high level reservoir, giving a head of about 280 feet. From the tank the water passes into a 4-inch length of  $\frac{1}{2}$ -inch piping, provided with an ordinary straight way valve. This pipe is splayed out at the entrance into the tank, and from it the water passes into a 32-inch length of piping of  $\frac{3}{8}$  inch diameter, the bore being in fact the same as that of the experimental pipe. The entrance end of the pipe is curved out to  $\frac{1}{2}$  inch, so that the water should pass into it from the  $\frac{1}{2}$ -inch piping free from eddy motion. The 32-inch pipe is connected with the experimental length of pipe by what is termed a "pressure chamber."

The pressure chamber, Plate II., not only serves to connect together two lengths of piping, but also renders it possible to obtain the average pressure for the whole section of the pipe instead of the pressure at



isolated points. It consists of three parts, two into which the ends of the lengths of piping are screwed and one coupling the lengths together. There is a continuous opening, less than .005-inch wide, around the bore, by which it is obvious that a more accurate value of the mean pressure can be determined. The connection of the pressure chamber with the gauge is effected by rubber tubing.

The  $\frac{3}{8}$ -inch experimental pipe is of copper with a smooth and polished interior surface. As far as can be judged from exterior measurements, the bore is very uniform. The length of this pipe from end to end is 72.44 inches. Each end is fitted with a head having a screw thread and a carefully turned face, and screws into the pressure chamber.

A second pressure chamber connects the outlet end of the experimental length with a 2-foot length of the same diameter, from which the water is discharged freely and without loss into the shoot.

The gauges used for registering the pressure of the water in the pipes, are of a peculiar pattern (see Plate III). The base of the gauge is an iron plate about  $\frac{3}{8}$ -inch thick, provided with three brass levelling screws. On a ring of india-rubber on the plate stands a cylindrical glass vessel, or reservoir, about  $2\frac{1}{2}$  inches in diameter, with an aluminium cover. Four rods, screwed into the base plate and passing through the cover, have screwed ends and nuts at the top, by which the reservoir is pressed down on the rubber ring. In the centre of the aluminium top is a tap and nipple into which is screwed a T-piece, the upper part of which is provided with an air-cock, while the horizontal branch is connected with the pressure chamber by means of a piece of rubber tubing. Beneath the iron base is a pipe connecting the reservoir with a vertical glass tube of  $\frac{5}{16}$ -inch bore and 35 inches in length. Behind this tube is a scale reading up to 32 inches and movable relatively to the tube and reservoir. At the lower end of the scale, a spindle is attached to the back and passes through a gland into the reservoir. The bottom of this spindle is of aluminium, with a point on the same level as the zero of the scale. On the top of the spindle is a milled head, by means of which the spindle and scale can be moved up or down until the point touches the surface of the mercury in the reservoir. The reading of the scale is then evidently the height of the mercury column above the level of the mercury in the reservoir. There is a small steel auxiliary scale, with .01-inch divisions, which measures the displacement, from a datum, of the zero of the main scale, when the latter is moved until the point touches the surface of the mercury. The zeros of the small auxiliary scales of the two gauges are set every morning on the same level in the manner hereinafter described. It is easily seen that the displacement of the main scale, or rather the difference of the displacements of the two scales from the same level, is a correction in pressure of water to be applied to the difference of the readings of the mercury columns.

As the gauge scales were incorrectly graduated, steel scales with .01-inch divisions, have been securely fixed upon the gauge scales, with their zeros on the same level as the surface of the mercury in the glass tube, when the pointer touches the surface of the mercury in the reservoir before the water is admitted. In this way there is no error due to difference in capillarity arising from small differences of diameter in the glass tubes of the two gauges.

Arrangements are now being made to fix the point of contact electrically instead of by sight, as in the experiments already carried out, and if this is successfully accomplished, the error due to setting will be minimized. Each gauge is read by means of one of Marten's telescopes, which is fixed up at about 12 feet from the gauge and adjusted to the level of the meniscus. With a good light and steady pressure the readings can be taken to within .001 inch.

After passing through the  $\frac{3}{8}$ -inch "outlet" pipe, the water is discharged into a bifurcated shoot, consisting of two lengths of galvanized iron piping, fitted side by side and supported on a wooden frame, pivoted in such a manner that the shoot can be rapidly moved so as to receive the discharged water and pass it in one length to the copper measure, or in the other to waste, the instant of change being recorded by the chronograph. The copper measure, which has been very carefully calibrated, stands on a plane table, is cylindrical in form and is provided with a vertical gauge glass and steel scale, having .01-inch divisions. The scale is read by a telescope from a distance of about 6 feet, the cross wire being set on the bottom of the meniscus and then read on the scale.

The chronograph is driven by a standard clock in the Testing Laboratory, the distance on the record corresponding to one second being  $\frac{1}{16}$  inch, though this can be doubled if necessary. The only point to be noticed in connection with the chronograph is the use of two pens, or rather one pen and a glass stylus following in its track, the former leaving enough ink for the second mark. These two pens record in opposite directions, so that there can be no confusion between the seconds mark and the mark recording the instant of throwing over the shoot.

*Calibration of Pipes.*—The pipes were very carefully measured up and the diameters were determined by weighing the pipes when empty and when full of water. The measurement was simple in the case of the straight pipe, but it was somewhat difficult to obtain the length of the axis in the bent and curved pipes. The probable error was diminished by making a large number of different measurements. The weighing was carried out on the very sensitive impact balance in the Hydraulic Laboratory. A special stopper was made to screw on to the end of the pipe and form a flush joint, while the top end was left open. In this manner it is believed that the error in the measurements is altogether inappreciable, not exceeding in fact a single drop of water.

The variables in these experiments are the velocity of flow ( $v$ ) the slope  $\left[\frac{H}{L}\right]$  and the relative fluidity, the latter depending solely upon the temperature.

Let  $Q$  be the total discharge in gallons in  $T$  seconds.

“  $q$  “ discharge in gallons per second =  $\frac{Q}{T}$

“  $L$  “ length in feet from centre to centre of pressure chambers.

Let  $h_1$  and  $h_2$  be the pressure heads in feet at centres of pressure chambers.

Then  $i$ , the slope, =  $\frac{h_1 - h_2}{L} = \frac{H}{L}$

and  $v = \frac{\text{discharge in cubic feet per second.}}{\text{sectional area of pipe in sq. ft.}}$   
 $= \frac{\text{total discharge in gallons} \times \text{a coefficient}}{T \times \text{sectional area in sq. ft.}} = \text{coefficient} \times \frac{Q}{T}$   
 $= \text{Coefficient} \times q \propto q.$

Again, assuming that  $\frac{h_1 - h_2}{L} = \frac{H}{L} \propto v^n \propto q^n,$

then  $H = k q^n,$   
 where  $k$  is some coefficient of a value to be determined, and therefore

$$\log H = \log k + n \log q,$$

or, designating  $\log H$  by  $\dot{H}$ ,  $\log k$  by  $\dot{k}$  and  $\log q$  by  $\dot{q}$ ,

$$\dot{H} = \dot{k} + n\dot{q}.$$

Taking different values of  $\dot{q}$  as abscissae and of  $\dot{H}$  as ordinates, this is the equation to a straight line inclined at an angle  $\tan^{-1}n$  to the axis of  $\dot{q}$ . The experimental results for the straight line pipe between the limits within which they were determined are very closely represented by this straight line when  $n = 1.719$ , so that the law of variation within the limits in question may be approximately represented by the law

$$\frac{H}{L} \propto v^{1.719}$$

A general law for flow in circular pipes has been propounded by Reynolds<sup>1</sup> to embrace the results of Poiseuille & Darcy. This law is

$$i = \frac{B^n}{A P^{n-2}} \frac{v^n}{d^{3-n}}$$

where  $i$  = slope,  $d$  = diameter,  $A = 67,700,000$ ,  $B = 396$ ,  
 $P = (1 + .0336t + .000221t^2)^{-1}$   
 the units being C.G.S.

<sup>1</sup> Phil. Trans., vol. 174.

This law has been criticised recently<sup>1</sup> by G. H. Knibbs, L.S., F.R.A.S., who substitutes the following as the general law of flow of pipes.

$$v = \left\{ \left( \frac{g \rho}{8 \eta_0} \right)^{1+p} f^q R^m i \right\}^{\frac{1}{n}}$$

In this  $v$  = velocity,  $\eta_0$  = viscosity at 0°C.,

$g$  = acceleration of gravity,  $\rho$  = density.

$$f = \frac{1}{P} = (1 + 0.0325t + .0005t^2).$$

$R$  = hydraulic radius;  $i$  = slope.

$n$  depends on the roughness of the pipe.

$p$  and  $q$  are functions of  $n$  to be determined.

$m$  depends on the absolute dimensions of the pipe.

For the present purpose in pipes of uniform width and diameter, this formula may be replaced by

$$v = K \left( \frac{1}{P^q} i \right)^{\frac{1}{n}}$$

*Probable errors.*—The accuracy of the value of  $n$  depends upon the accuracy with which the quantities  $H$ ,  $q$  and the temperature are measured, and as  $q$  involves two variables,  $Q$  and  $T$ , there are four variables to be considered, viz.,  $H$ ,  $Q$ ,  $T$  and the temperature  $t$ . In using these experiments to determine the actual values of the velocities at a given slope, other variables are introduced, viz., the sectional area of the pipe, and the length between the sections at which the pressure heads are measured.

*The pressure head at any point as given by the mercury gauges.*—Apart from the errors due to setting the index and adjusting the zeros, the reading of the top of the meniscus can certainly be obtained to within 0".002 and probably to within 0".001. It must be borne in mind that differences of the pressure and not the absolute values are taken, so that any constant errors would be eliminated, and probably also most of the errors due to personal equation. Taking this into consideration, it may be safely stated that under ordinary circumstances the differences of head are obtained to within 0".002.

The least difference was 0".715, so that the error in this case would be say 1 in 360. The greatest difference was about ten times this, giving an error of about 1 in 3600. With low slopes, the mercury in gauges will, in future, be replaced by water and in this way it is expected that even more accurate results will be obtained at the low heads.

One gallon on the scale corresponds to about 0.88 inch, while in the reading of the bottom of the meniscus the error does not exceed 0".002

<sup>1</sup> Proc. Roy. Soc. N.S.W., vol. xxxi., p. 314.

The total quantity  $Q$  being in all cases about 14 gallons, the relative error is less than

$$\frac{\cdot 002}{\cdot 88 \times 14}$$

or say, 1 in 6000.

This is a smaller error than that in the measurement of the head, but in cases where a longer length of pipe is used, the relative error in measuring the head will be less, and it is therefore intended to construct a new measure, somewhat similar to the one used in this series, but having a coned top terminating in a glass tube three inches diameter, in which the readings will be taken. The error in  $Q$  will in this way be reduced to a very small quantity indeed.

The total time varied from 150 seconds upwards. On the chronographic record, a second corresponds to 0.40-inch and the reading is accurate to within .01 inch or 1/40 second in 150, or 1/6000 and probably less. It is possible to halve this error by running the drum of the chronograph faster. In future this will be done at the high heads if deemed necessary.

*Temperature.*—The difference in velocity or discharge due to change in temperature was found to be about 1 % for 4° F., or 1/400 per degree. It is difficult to estimate the degree of accuracy reached in determining the temperature. The temperatures were read to .1 degree at the outlet, but this may be slightly different from the true temperature along the pipe. The difference, however, between outlet temperatures in different experiments would probably represent very closely the difference of temperature in the pipe itself. Arrangements have been made for placing one of the Callendar recording thermometers in the tank near the inlet and also an arrangement for recording the difference of temperature between inlet and outlet, so that the temperature in future will be very accurately determined.

*L.*—The length between the sections where the pressure is measured may be considered as known in the straight pipe to within .01 inch. The total length being a little over 70 inches (72.815) the relative error is, say 1 in 7,000.

*Sectional area.*—In determining the sectional area the variables are the weight and length; the error in the latter has just been considered. The weighings were probably accurate to within .0001-lb. in .3-lbs. of water, or 1 in 3,000.

*Remarks.*—In the preliminary experiments with the higher heads in the tank and with the inlet valve full open, the mercury columns were perfectly steady. When the water in the tank was lowered to about 10 feet, slight oscillations were observable in the mercury column nearest to the tank. These were at first supposed to be due to the disturbance in the tank itself, but the disturbance increased as the head was lowered. The inlet to the experimental pipe was then throttled, and this had the

desired effect of greatly diminishing, and generally of totally destroying the disturbance, so that this method is now adopted for the lower heads. The length of pipe between the valve and the nearer gauge is considered sufficient to ensure that all disturbance due to throttling has been eliminated before reaching the pressure chamber. It is found necessary to clean out the reservoirs of the gauges every morning, as during the night a sediment is deposited on the surface of the mercury, which prevents the accurate setting of the index.

The zeros of the gauges are set in the same plane every morning, the datum plane generally taken being what may be called the zero plane of the tank, *i.e.*, the horizontal plane passing through the centre of the orifice and also containing the axis of the pipes where it enters the tank. This setting is effected as follows:—The pressure in inches of mercury corresponding to the head of water in the tank, is calculated (the density of mercury being taken throughout as 13.6). The gauges are then raised or lowered by the levelling screws, to give this reading when the pointers touch the surfaces of the mercury. The small auxiliary scales are now adjusted to the zero, and the subsequent movement of the zero of the main scale from the datum plane can be observed on the auxiliary scales.

*Method of making an experiment.*—The gauges having been cleaned and adjusted, the water is turned on and the head and throttle valve regulated until the required difference of level in the pressure column has been obtained. The level of the water in the tank is maintained by means of the small inlet and escape valves. To secure the required regime, the water is allowed to run for some time before the actual measurement commences. The chronograph is then started, the temperature at the outlet is taken and the shoot thrown over to discharge the water into the measure. The gauges are then set and read and, if time permits, second and third independent settings and readings are made, the temperature at the outlet being taken after each reading. The head of water in the tank is observed at frequent intervals in order to detect any tendency to variation, which can be immediately checked by regulating the overflow valve. When a sufficient quantity of water has been run into the measure, the shoot is thrown over, the chronograph stopped and measures are then taken and checked. The measure is emptied, drained and replaced, and a second run made under the same conditions. This is generally followed by a third, and, if any disagreement is noticed, by a fourth experiment. A stop watch is also used as a safe-guard against large errors. The time of the separate runs at the same slope were generally made approximately the same, and thus any large error in reading the measure can be noticed and corrected.

*Method of calculation.*—As remarked above, the quantities plotted and used to determine the value of  $n$  in the equation were the logarithms of the quantities  $H$  and  $q$ .

These quantities were calculated for each experiment and unless any one was obviously untrustworthy, the means of the three variables  $H$ ,  $q$  and temperature, were taken for the observations at any one slope, the differences in any case between these being small.

These means were then corrected for temperature by Unwin's rule, giving a correction of 1 per cent for  $5^{\circ} F$ .

The corrected quantities were then plotted in order to obtain a value of  $n$  to be used in obtaining a temperature correction. It may be remarked, that the value of  $n$  did not differ greatly from that finally arrived at.

The corrections due to small differences of slope in the experiments made for determining the temperature and variation, were then made by means of this value of  $n$ . The temperature correction having been thus found, the original "means" were then corrected and the results are given in the following table. The corrections for temperature have been made by adding .00115 to  $\log q$  for each degree F. This of course involves a double assumption, viz., (1) that velocity and therefore discharge per second varies directly on some power of the fluidity, and (2) that the difference of the fluidity is proportional to the difference of temperature in degrees Fahrenheit. The former assumption is probably quite correct and the error introduced by the latter is probably negligible in comparison with the error involved in obtaining the temperature correction.

TABLE OF VALUES OF  $\dot{q}$  AND  $\dot{h}$ .

$\dot{h}$	$\dot{q}$	Temp. °F.	$\dot{q}$ Corrected to 50° F.	Remarks.
1.90811	2.11412	00.00	2.10262	One observation only.
0.05475	.19782	58.20	.18724	
0.24295	.30088	50.26	.30056	
.43222	.40744	47.87	.40989	
.43330	.42321	61.50	.40999	" " "
.43586	.40138	40.82	.41194	
.65286	.53741	51.06	.53626	
.66903	.55438	39.43	.56654	
.70257	.57811	61.37	.56503	
.79179	.61815	48.20	.62022	
.80281	.63596	61.07	.62323	
.80444	.63412	58.20	.62469	
.83496	.65268	58.70	.64268	
.87219	.66488	48.51	.66659	
.87306	.65562	40.37	.66609	
.94518	.70688	48.30	.70884	
0.94639	2.69742	39.86	2.70908	

As a proof of the possible accuracy may be taken the following case, in which five observations were made :

$\dot{q}$	$\dot{H}$	Temp.
70667	94525	48·0
60614	94519	47·8
70717	94513	48·55
70733	94525	48·6
70710	94508	48·55

Reduced to an uniform slope and temperature, these become

70897	94525	50·0
70881	“	“
70891	“	“
70894	“	“
70887	“	“

greatest difference = ·00016.

Another case :

	$\dot{q}$	$\dot{H}$	Temp.
(1)	40761	43258	47·85
(2)	40727	43186	47·60

Reducing the former to the same slope and temperature as the latter,  $\dot{q}$  becomes

40727

These give 1·719 as the value of  $\frac{d \dot{H}}{d \dot{q}} = n$

*Temperature experiment.*—The experiments made for the purpose of determining the temperature correction were only over a range of 20° F., as no means up to the present have been available for obtaining a greater range. It is hoped that experiments may be made over a much greater range of temperature in the near future, and that an accurate law for the variation of velocity with fluidity will be arrived at. The logs of the fluidity given in the table have been interpolated from those given in a paper by G. H. Knibbs, L.S., F.R.A.S. (Proc. Royal Society of N.S.W., vols. xxix. and xxx.) being those obtained by him from his analysis of the results of Poiseuille and other experimenters on viscosity.



TABLE OF VALUES OF SLOPE AND VELOCITY FOR 50°.

No.	Log Slope.	Slope.	Log Velocity.	Velocity, feet per second.	Remarks.
(1)	1·12507	0·13337	0·42804	2·6850	One observation only.
(2)	·27171	·18695	·51356	3·2626	
(3)	·45991	·28934	·62688	4·2353	
	·64918	·44584	·73621	5·4477	
(4)	·65026	·44695	·73631	5·4489	“ “ “
	·65282	·44959	·73826	5·4734	
(5)	·88982	·74100	·86258	7·2875	
	·91599	·82412	·89135	7·7866	
(6)	1·91953	0·83067	·89286	7·8138	
	0·00675	1·02035	·94654	8·8418	
(7)	·01957	1·04610	·94955	8·9033	
	·02140	1·05051	·95101	8·9333	
(8)	·05192	1·12699	·96900	9·3111	
	·08915	1·22786	·99291	9·8381	
(9)	·09002	1·23033	0·99301	9·8403	
	·16214	1·45258	1·03516	10·8433	
(10)	·16335	1·45663	1·03540	10·8493	

## EFFECT OF TEMPERATURE.

H	$\dot{q}$	$d\dot{q}$	$t^{\circ}F.$	$t^{\circ}C.$	$\frac{d\dot{q}}{dt}$	$\dot{f}$	$d\dot{f}$	$\frac{d\dot{f}}{d\dot{q}}$
·43330	2·42321		61·50	16·4		·2085		
		·01514	13·63		·00111		·0681	·172
	2·40807		47·87	8·8		·1204		
		·00818	7·05		·00114		·0518	·158
	2·39989		40·82	4·9		·0686		
					·00113			·167
·69903	2·57811		61·37	16·32		·2076		
		·02579	21·94		·00113		·1497	·172
	2·55232		39·43	4·13		·0579		
·80261	2·63506		61·07	16·15		·2057		
		·00290	2·87		·00101		·0178	·163
	2·63306		58·20	14·56		·1879		
·87306	2·66539		48·51	9·17		·1250		
		·00977	8·14		·00120		·0599	·163
	2·65562		40·37	4·65		·0651		
·94518	2·70638		48·30	9·06		·1236		
		·01016	8·44		·00120		·0623	·163
	2·69672		39·86	4·37		·0613		
				Mean	·00113		Mean, say	·165

Since the first part of this paper was written, a series of experiments on a pipe of the same material and diameter but including four right angled bends in its length, has been completed. The results are given in the following tables, and are plotted beside the results for the straight pipe, showing that the diminution of velocity at the same slope is considerable. An interesting point is that the value of  $n$  is in this case different, being 1.829 instead of 1.719 as for the straight length, and this might have been anticipated.

The temperature during this series did not vary more than 3 degrees, and therefore it has been deemed unnecessary for the present purpose to find a correction for temperature for this pipe, it being taken as for the straight length, though probably it is slightly different.

#### COPPER PIPE WITH FOUR RIGHT ANGLES.

*Logs of  $H$  and  $q$ .*

log $H$	Temp.	Log $q$ at 50° F.
1.09071	64.75	2.60340
1.05539	63.65	.58387
1.02025	63.32	.56349
0.97198	62.35	.53948
.92407	62.25	.51327
.88697	61.83	.49262
.82222	60.97	.46256
.75187	64.22	.42049
.67522	63.79	.37753
.57372	63.25	.32078
.44891	63.23	.25223
.26368	63.00	2.15114

#### COPPER PIPE WITH FOUR RIGHT ANGLES.

<i>Slope.</i>	<i>Velocity.</i>
2.00935	8.50590
1.90770	8.13186
1.75942	7.75907
1.57434	7.34176
1.40690	6.91178
1.29446	6.59083
1.11517	6.15007
0.94840	5.58226
.79495	5.05680
.62928	4.43711
.47210	3.78922
.30818	3.00234



PLATE I.

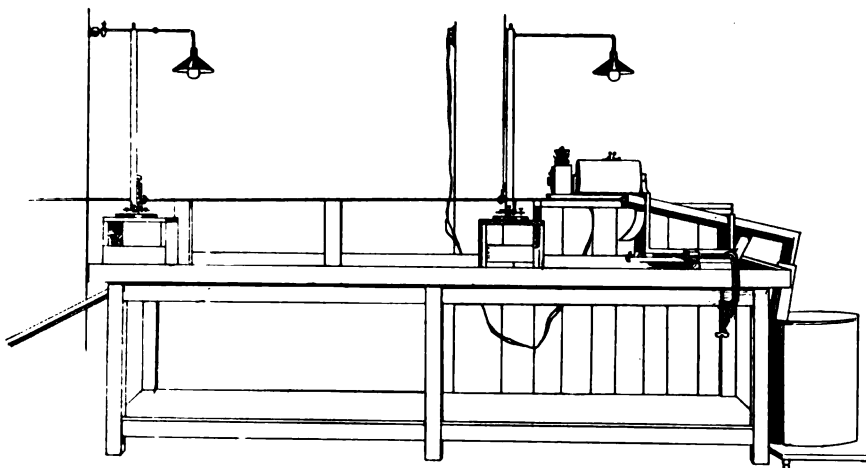
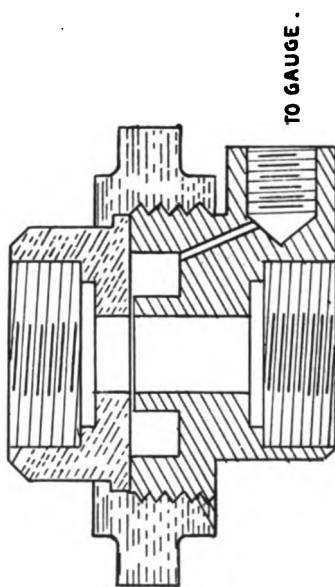


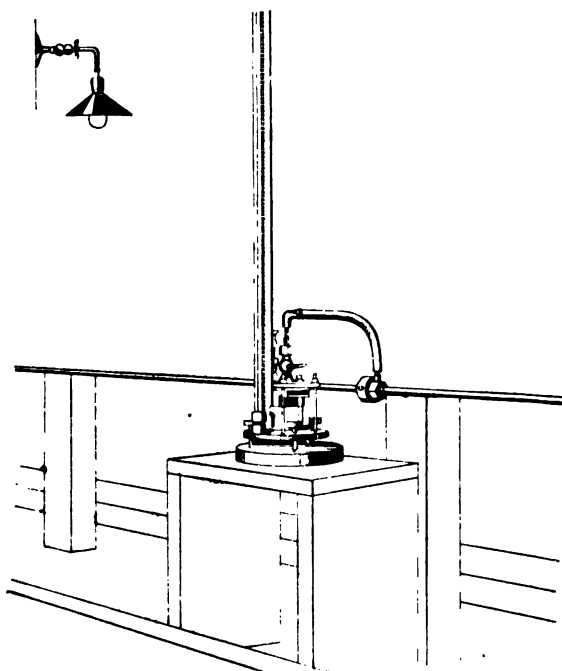
PLATE II.



PRESSURE CHAMBER

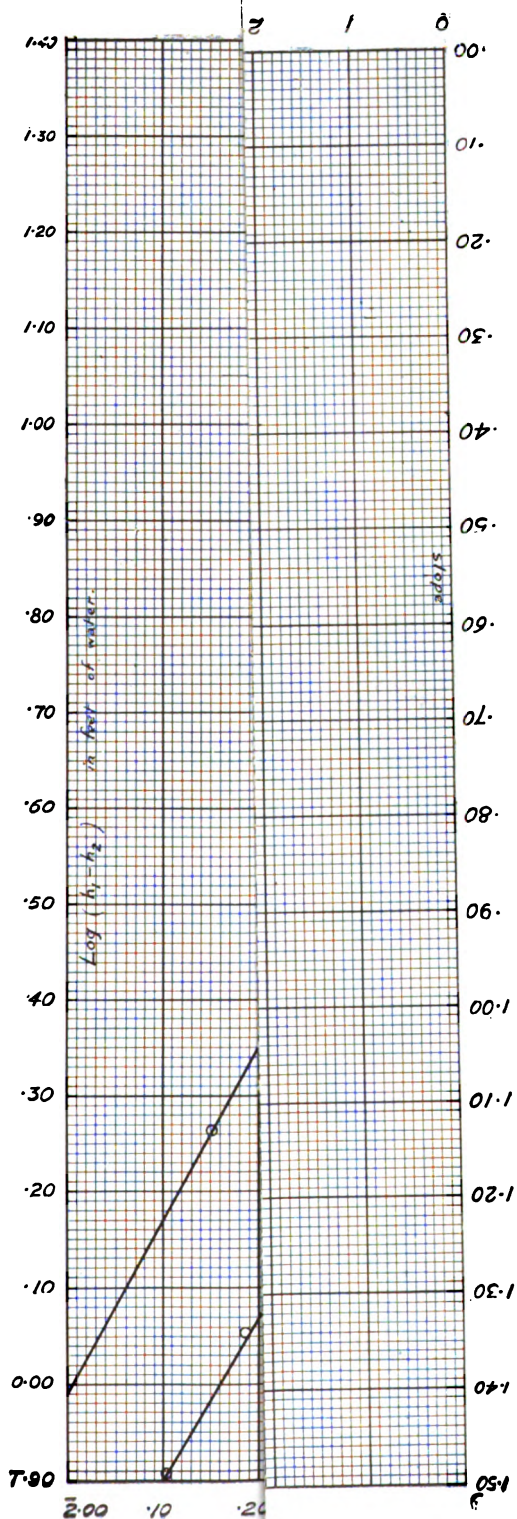


PLATE III.





[BOVBY]







IV.—*The Phenomena of Jets Springing from Non-circular Orifices.*

By T. P. STRICKLAND, B.E.,

AND

J. T. FARMER, M.A.E.

(Read May 25th, 1898.)

Any one who has seen a jet of water springing from a square orifice must have been struck by the curious phenomena presented thereby. These are displayed in a very perfect form in the Hydraulic Laboratory of McGill University, where the experiments to be described in this paper were carried out. The perfection with which the phenomena are there exhibited has suggested and rendered possible the making of the measurements which form the basis of the work now set forth.

The particular subject dealt with is that of the formation of jets issuing from orifices of polygonal form; but it is hoped that the results may throw some light on the general theory of flow through orifices.

Before going further it will be well to describe briefly the phenomena to which reference is made. When great precautions are taken to eliminate as far as possible all causes of disturbance of the stream issuing from an orifice, the jet produced exhibits very beautiful effects. With a carefully formed circular orifice the jet appears a solid circular stream of water, in which no evidence of motion is observable, and this unbroken state may be preserved for a distance of many feet from the orifice, before the action of the air on the stream begins to break it up into separate particles.

With an orifice of other than circular shape the effect is still more interesting. The water on issuing from a square orifice converges until at a short distance from the orifice it reaches a point corresponding to the vena contracta of the circular jet. At this point the section of the jet is approximately octagonal. The water issuing from the corners has a greater convergent tendency than that from points of the square nearer the centre, and consequently this water, in seeking the centre of the jet, squeezes out the intermediate particles of water. The water thus squeezed out takes the form of thin sheets, hereinafter termed rays, which lie in planes at right angles to and bisecting the four sides of the square. The water thus displaced gradually recedes from the centre of the jet against the restraining action of the surface-tension, which preserves a connection between these sheets and the central portion of the jet. The surface-tension gradually overcomes the outward tendency of the sheets of displaced

water, and then begins to bring them back towards the centre of the jet. After a time the rays subside into the central stream and, as under a constant head the stream always travels a constant distance longitudinally during the same time, the meeting of the rays takes place at a fixed point, and the distance from the contracted section to that point, called a wave-length, is constant.

But this is not all. The effect of the meeting together of the rays at the end of the wave-length is somewhat similar to that of the convergence of the water from the corners of the orifice, and the result is to squeeze out a second set of rays in planes bisecting the angles between those of the first set. The second set appears before the complete disappearance of the first set, so that at the end of the wave-length, or at what may be termed the node, there are twice as many rays as there are sides of the orifice. The secondary rays are subject to the same action of surface-tension as the primary, and they consequently spread out and then converge again in the same manner as the first. Similarly a third and fourth or indefinite number of sets of rays may be formed. Practically the effect of atmospheric friction and other causes is to break up the stream into spray sooner or later; the distance over which the stream retains its perfect form depends on the head, and on the size of the orifice which is being used.

This is the effect noticeable in the case of a jet issuing from a square orifice. When the orifice is triangular similar phenomena may be observed, but the number of rays is three, corresponding to the number of sides in the triangle. Generally the number of rays corresponds to the number of sides in a polygonal orifice; the extreme case being that of the circle, or polygon of infinite number of sides when the waves merge into a single circular jet. The rays in this case are also indefinitely reduced in section, and practically no rays are formed.

It is believed that the data now presented form the most exact and reliable information yet obtained with respect to what might very fittingly be known as the "vena rejecta."

This subject has in the past occupied the attention of several writers. The first to deal with the subject appears to have been Michelotti, in the latter half of last century. He, however, only gives it brief mention in his "*Sperimenti idraulici*." In an appendix to the German translation of this work by Zimmermann, 1808, Eytelwein has given a very complete description of the phenomena without explaining them. The most complete of the early works on the subject was that of Bidone, "*Expériences sur la forme et sur la direction des veines et des courans d'eau lancés par diverses ouvertures*," in the "*Memorie dell'Academie di Torino*," Bd. xxxiv., 229. Bidone described the forms of jets from some fifty orifices, and also offered some explanation of the phenomena. Lesbros, in his experiments on flow through orifices, made some observations bearing on this

subject, which were discussed in a paper by Poncelet and Lesbros in the "Mémoires des Savants étrangers" of the Académie des Sciences, 1852. Some measurements were given of jets from rectangular orifices.

The next contribution to the literature of the subject was by Magnus in the Poggendorff Annalen, 1855. His paper was entirely descriptive and explanatory, no numerical results of any value being given. He first dealt with the phenomena observed when two jets impinged upon one another, and after explaining them went on to describe the phenomena connected with polygonal orifices, giving drawings of jets from cruciform, rectangular, square, and triangular openings. He noticed that both the wave-length and width increase with the pressure, though not in the same proportion. He attributed the "strange forms of the rays" to two causes, "cohesion, and the resistance opposed by the inner portions of the stream to the lateral motion of the outer portions." He explained that "the masses of water proceeding from the corners press more strongly upon the inner portion of the jet than those from the sides, and these portions behave as single streams, and from their collision arises the first system of vanes."

Prof. Buff, in a letter to Magnus a year later, published in the Poggendorff Annalen in 1857, referring to the foregoing explanation, complained that Magnus had not laid sufficient stress on the fact that the maximum velocity of the jet is not reached for some distance beyond the orifice; and remarked that the inequality of lateral movement was due to the above fact combined with the influence of surface-tension. He explained the effect of the inversion of the jet as due to capillarity. He pointed out that the fluid behaves as if inclosed in an envelope of constant tension, and explained the recurrent forms as due to vibrations about a circular figure of equilibrium.

The most important work on this subject is that contained in a paper by Lord Rayleigh "On the Capillary Phenomena of Jets." (Proc. Roy. Soc., vol. xxix., p. 71.) He described some experiments carried out on non-circular orifices of various shapes, giving very complete data and numerical results. He further entered into a mathematical investigation of the subject which seems to be based on the idea, of which the origin is somewhat obscure, of isochronism of the fluid vibrations under varying circumstances, but only for small vibrations. A result to which this assumption led was that the wave-length for the same orifice varied as the velocity of efflux, or as the square root of the head. The measurements given did not bear this out very conclusively except perhaps at low heads. Some of the results to be given later in this paper point to a very different law. It should be remarked that the orifices and apparatus with which Lord Rayleigh's experiments were made were on a very small scale.

Lord Rayleigh in his theory assumed that the section of the jet was of the form

$$r = a_0 + a_n \cos n \theta$$

It may be pointed out that the section of the jet projected from a square or triangular orifice could only by a very great stretch of approximation be considered of this form.

An interesting result formulated was that the frequency of vibration for various polygons of  $n$  sides varied as  $\sqrt{n^3-n}$ . This makes the ratio of the triangular to square orifice wave-lengths  $\frac{2}{3}\sqrt{3}$  or 1.58. The present results gave a ratio of 2.13.

By the method of dimensions Lord Rayleigh arrives at the general conclusion that

$$\lambda = a^{\frac{1}{2}} f \left( \frac{\tau}{pa^{\frac{1}{2}}} \right)$$

where  $\lambda$  is the wave length

$a$  the area of orifice

$\tau$  the surface tension

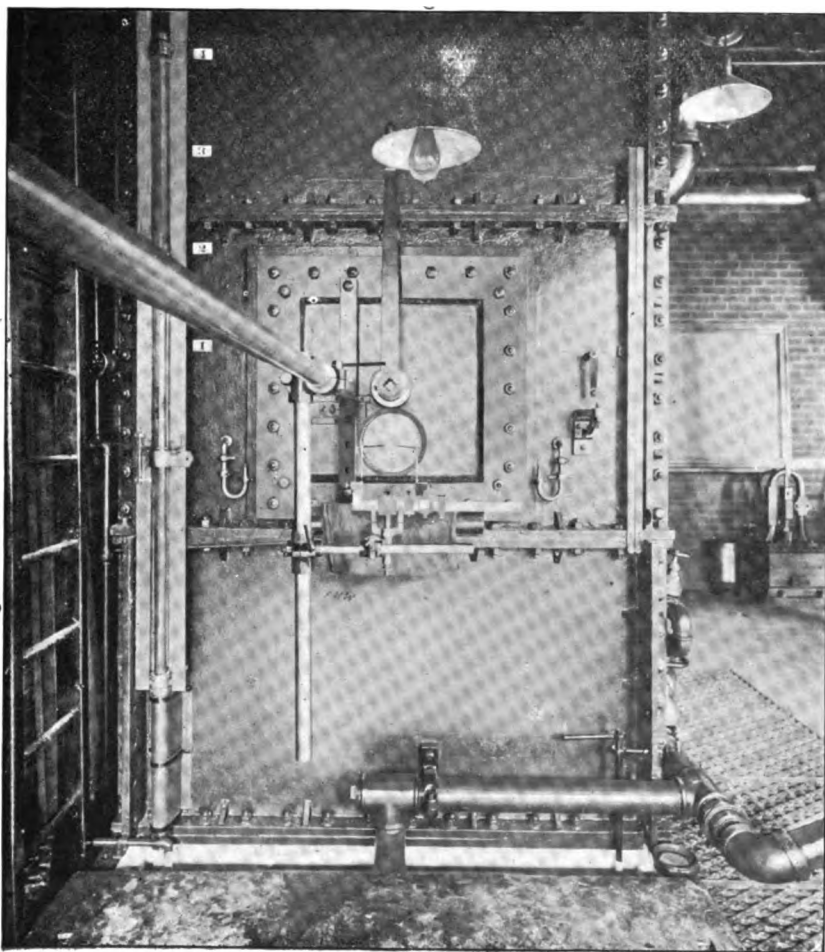
$p$  the pressure.

This will be seen to be borne out by the present results,  $f \left( \frac{\tau}{pa^{\frac{1}{2}}} \right)$  reducing to the form  $C \left( \frac{\tau}{pa^{\frac{1}{2}}} \right)^{-1}$ .  $C$  being a constant.

This brief history of the subject will help to make clear the objects of the present research, which were to obtain reliable data concerning the variation in the wave-length under different circumstances, and if possible to deduce formulæ covering those variations; and further, to obtain as full information as possible as to the exact formation and dimensions of the jets projected from various polygonal orifices. These aims have been fairly successfully accomplished, as the results presented will show. It is not pretended that those results have been obtained within minute limits of error, as the experimental difficulties preclude the practicability of making the exact measurements possible in other lines of research; at the same time they probably afford a first approximation to the truth.

The general arrangement of the experimental tank has been described before this society. The jets experimented upon were projected horizontally, as the apparatus was not adapted for projecting them vertically. According to Magnus "it is indispensable to regularity of form that the water should flow from all sides to the orifice with equal velocity. This is not obtainable in an orifice in a vertical wall." Even admitting the truth of this, it is nevertheless preferable to use an orifice in a vertical wall, because the action of gravity does not noticeably affect the wave-length or the section of the jet. When care was taken to keep the water in the tank undisturbed except for movements due to the outflow no irregularity was noticed.

The most important piece of apparatus used in these experiments was that known as the jet measurer (shown in position in the photograph),





which will be briefly described, as it is believed to be unique, having been designed by F. H. Withycombe, Superintendent of the Testing Laboratory at McGill.

A horizontal bar two inches in diameter and seven feet in length is carried at each end in iron supports above and a little to one side of the jet. A split sleeve slides on this, carrying a second bar in a second split sleeve at right angles to the first. This second bar is thus capable of being set at any point along the first and can be set at any angle in a plane at right angles to the first bar. The split sleeve is provided with a set screw by means of which it and the bar it carries can be clamped in any desired position. In the experiments described this second bar was set vertically.

The second bar carries a split sleeve, and a third bar can be attached to it in the same way as the second bar to the first, and can be clamped in the same way. In the experiments described this bar was set horizontally and at right angles to the jet, at a point on the second vertical bar, a short distance below the jet.

The jet measurer proper is attached to this third bar by means of a split sleeve. The measurements are read on a vernier calliper, which is arranged to hold suitable capstan heads in its jaws. These capstan heads carry suitable measuring points, which can of course be brought together or separated by the ordinary motion of the vernier calliper. The arm of the calliper is mounted in guides attached to a frame. It can be clamped in the guides or can be clamped by a separate sleeve, which sleeve is, by means of a nut and screw, movable with respect to the frame. Thus the arm of the calliper has a longitudinal adjustment with respect to the frame, and by means of this adjustment the pointer connected to the fixed jaw of the calliper can be brought up until it just touches the surface of the jet of water which it is desired to measure. The pointer attached to the movable jaw is then adjusted into bare contact by means of the ordinary screw adjustment of the calliper. The frame in which the calliper arm is seated is not fixed to the sleeve on the third bar. It is rotatably mounted on a pin at right angles to the axis of the sleeve, and can be clamped by means of a milled nut on the screwed end of the pin. The guides which carry the calliper arm are capable of a small motion at right angles thereto. They are drawn towards the frame by a milled nut on a screwed arm, projecting through part of the frame, and when the nut is unscrewed are drawn back by a spring placed between a shoulder on the frame and the guides. The frame carrying the guides and calliper can be rotated in a second direction if desired. Including the rotation of the sleeve to which the calliper-bearing frame is attached, the calliper is rotatable in every direction. Independently of this, the arm on which it is supported has freedom of movement in every direction both rectilinear and rotational.



Many of these movements were not necessary in making the measurements of the section. The measurer was set at the desired distance from the orifice, by means of the sleeve on the first horizontal bar. The sleeve on the second, or vertical bar, was then adjusted to bring the points of the measurer approximately to the height of the section it was desired to measure; and the approximate adjustment transversely to the jet was made by the movement of the calliper frame sleeve on the third horizontal bar.

The frame carrying the calliper was clamped at the proper angle, generally so as to make the calliper bar horizontal. Any slight vertical adjustment necessary could then be made by means of the milled nut and spring adjustment described.

The vernier calliper was graduated to read to .001 inch or to .002 cm.; but it was not possible to get consistent readings within so small a limit. The usual course was followed of taking several readings of each dimension, and taking the mean of all the values, unless any were obviously unreliable. As a general rule at least three measurements were made of each dimension.

Before describing in detail the methods followed in making the various measurements, it should be remarked that all measurements were taken under a dropping head. The water having been standing an inch or two above the required level, sufficient time was available to make the necessary measurement while the head fell a little below the proper value; the differences in the dimensions, due to any small differences of head, would in any case be within the limits of error in the measurement. When the water had fallen below the proper head, the orifice was closed and the inlet valve opened slightly, and the water allowed to feed in slowly till it was again a few inches above the desired point, whereupon the valve was shut and the water allowed to stand for a little time. During the interval the required readings were taken and entered. These precautions were taken as it was found that the effect of the inflow was to set up disturbances in the tank which greatly affected the form and position of the jet.

The measurement of the wave-length was a simple matter. Except in the case of the measurements given in Tables I., IV. and V., which were estimated with a straight-edge, the jet-measurer was used in locating the nodes. The pointers were placed at a distance apart a little greater than the width of the jet at the node. By sliding the measurer parallel to the jet, and looking down from above, it could be seen when the point coincided with the angle formed by the webs on each side of the node. The jet-measurer was kept moving along with the node as the head fell, and stopped as the head reached the proper value. The distance from the plate to the pointers was measured accurately with a steel scale graduated in hundredths of an inch. The measurer was always moved as soon as the

reading was taken, so that the judgment should not be biased when taking the next reading. The most concordant values were obtained at medium heads, as at large heads the junction of the waves was generally rather broken, while at small heads the angle formed at the node was very obtuse and thus difficult to locate with accuracy.

It was often noticed, especially at large heads, that one ray would at times join the main body at a greater or less distance than the opposite ray. This could probably be attributed to disturbance of the normal stream lines in the tank, and possibly to slight differences of temperature producing a variation in the surface-tension. At large heads also where the width is comparatively great and the web consequently very thin, there is a tendency for the web to break through, leaving the outer rim or bead intact. That this was due to differences in temperature producing differences in the surface-tension could be seen by holding a thermometer in the path of the jet beyond the node, when variations in the temperature of two or three degrees could be detected accompanying this phenomenon.

The measurements of the wave-lengths were made in a horizontal line. This was deemed the best course instead of taking the measurements along the path of the jet. The horizontal velocity of the jet may be considered constant, and consequently the horizontal length of a wave affords a measure of the time occupied by the particles of water in making a lateral vibration.

Measurements were also taken in some cases of the distance from the valve-plate of the point of maximum spread of the rays. This point, without the guidance of a series of measurements of the spread, is difficult to locate, and the estimated values of the reading were, as might be expected, not altogether satisfactory. In other cases this measurement was obtained by plotting a series of measurements of the spread at different points.

In measuring the widths the pointers were adjusted as nearly as possible in the plane of the greatest spread, and then the point of contact was estimated by sight and not by noting the ripples formed when the pointers touched the jet. The observer looking down on the jet could hold a piece of white paper beneath and move the pointer until the point seemed to coincide with the edge of the rim. Care was taken to keep the eye directly above the point, but as the point was nearly if not exactly in the plane of greatest width any error due to parallax would be slight. In the series for the triangular orifice at 5 feet head (Table VII.) a magnifying glass was used and very good results obtained, except close to the orifice, where it was very awkward to take readings.

Though not given, observations were made and recorded of the temperature of the water at frequent intervals.

A measurement was made across the horizontal rays of the square orifice jet. This measurement was made at several distances from the ori-

fice, so that by inspection or by plotting the position of the greatest spread could be determined. In the case of the triangular orifice, this dimension had to be taken from the edge of one ray to that of another at  $120^\circ$ , and the spread of the rays calculated from these data. Having determined the point of maximum spread, further details of the section were obtained at that point.

The interior cross dimension between the inner edges of the beads joining the webs was measured across the horizontal rays for the square orifice jet; in the case of the triangular orifice jet the corresponding dimension was measured on the vertical ray.

In the centre of the jet is a circular core. The diameter of this was obtained in the square orifice jet by setting the calliper at  $45^\circ$  to the horizontal, and making the measurement diagonally between the rays; the diameter for the triangular orifice jet was deduced from the dimension taken from the edge of the rim to the opposite side of the core.

The measurements of the thickness of the ray were made at three or four points at different distances from the centre of the jet. These were most conveniently made on the upper vertical ray. These measurements were very difficult to obtain, and could only be finally determined with a limited degree of accuracy. It was found that the motion of the body of water within the tank caused irregular motions in the jet, which generally took the form of oscillations of the figure of the section about its centre. Thus when the one pointer had been set to graze one side of the ray, before the other pointer could be adjusted into position, the ray would be found to have shifted so that the first pointer either dipped below the surface or was out of contact with it. As the whole dimension was very small any error of this kind would form a large percentage, and every care was therefore taken to obtain true measurements. It was frequently necessary to make several adjustments before a satisfactory gauging of both surfaces simultaneously was obtained.

In reference to the rotation and oscillation above mentioned, it should be stated that it was always noticeable when the orifice was first opened, so that it was necessary to start with a head a few inches above the desired mark, so as to allow the jet to settle down to a state of steady flow before commencing the measurements. The effect may have been due to motions set up by the surface friction of the valve plate which is rotated through a quarter of a revolution in opening the orifice.

The measurer when set up required very delicate handling. The pressure of a finger on a milled nut was often sufficient to cause deflection and alter the adjustment. Some expertness and great care was therefore necessary in its manipulation.

In cases where it would have occupied too much time to measure the maximum spread of the rays with the jet-measurer, that dimension was taken as closely as possible with a pair of ordinary callipers. The error

would probably not exceed .05 in. Measurements were taken in this way in connection with the wave-length measurements in Tables I., IV. and V.

Observations of the wave-length were made on a triangular, an elliptical, and two square orifices, for heads ranging from one to ten feet : the results are embodied in Tables I.-IV.

In the column  $h$  the head is given in feet. The wave-length is given in the column  $\lambda_1$  : the quantity designated  $\lambda_1$  being the length from the vena contracta to the first node. In a few cases the length from the first to the second node was measured, and is recorded under the designation  $\lambda_2$ . An estimation was made of the value of the maximum width of the first wave and of its distance from the vena contracta. This distance is entered under the heading semi- $\lambda$ . In Tables IV. and V. these dimensions are merely estimations, and as the exact point of the maximum width is difficult to estimate, these figures should be taken with reserve. In other cases the dimensions were obtained by plotting a series of values of the widths, taken at different distances from the orifice, by means of the jet-measurer. The dimension given in the tables under the heading  $Y$  is the maximum distance from the centre line to the most remote stream line of the ray. All the dimensions with the exception of that of the head, which is in feet, are most conveniently given in inches.

#### I. Square Orifice. Side 0.50 in.

$h$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	Semi- $\lambda$	$Y$
10	35.75	.....	.....	.....
9	31.50	.....	.....	.....
8	28.25	.....	.....	1.00
7	24.75	.....	.....	.97
6	21.25	.....	.....	.88
5	17.50	.....	.....	.78
4	14.12	9.88	.....	.69
3	10.75	6.25	.....	.59
2	7.44	4.20	.....	.48

II. Square Orifice. Side 0.443 in. Area =  $\frac{\pi}{16}$  sq. in.

$h$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	Semi- $\lambda$	$Y$
10	.....	.....	10.13	1.018
9	25.67	.....	.....	.926
8	22.33	.....	8.25	.857
7	19.50	.....	7.75	.784
6	16.75	.....	7.10	.697
5	14.07	.....	6.15	.630
4.5	12.53	.....	.....	.591
4	11.25	.....	4.15	.547
3.5	10.13	.....	3.70	.514
3	8.30	.....	.....	.478
2.5	7.07	.....	3.25	.433
2	5.88	.....	2.50	.388
1.5	4.55	.....	.....	.....
1	3.00	.....	.....	.....

III. Triangular orifice. Side 0.673 in. Area =  $\frac{\pi}{16}$  sq. in.

$h$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	Semi- $\lambda$	$Y$
10	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	1.98
8	48.5	.....	19.75	1.80
7	41.8	.....	17.75	1.61
6	35.2	.....	15.20	1.43
5.5	32.6	.....	13.50	1.32
5	29.87	.....	12.50	1.253
4.5	26.65	.....	.....	.....
4	23.75	.....	10.50	1.053
3.5	20.90	.....	.....	.....
3	18.07	.....	8.20	.859
2.5	15.25	.....	.....	.....
2	12.33	.....	5.00	.685
1.5	9.25	.....	.....	.....
1	6.90	.....	2.75	.466

IV. *Elliptical Orifice.* Major axis 0·60 in.  
Minor axis 0·50 in.

$h$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	Semi- $\lambda$	$Y$
10	32·0	.....	14·5	·41
9	28·75	.....	13·5	·41
8	25·50	.....	12·5	·38
7	22·50	... ..	12·0	·37
6	19·75	.....	11·5	·35
5	17·50	.....	10·5	·34
4	15·00	14·75	9·5	·33
3	12·50	... ..	7·7	·31
2	9·25	12·25	5·0	·29

It is apparent from Tables I.-IV. that  $\lambda_1$  varies very approximately as the head. There is a noticeable departure from this law at low heads and a more correct statement appears to be

$$\lambda_1 = \alpha h + \beta$$

$\beta$  being small and negligible for large values of  $h$ : and the results of Tables I.-IV. plotted (see Plates) adhere very closely to straight lines represented by equations of the above form.

It should be remembered that  $\lambda_1$  represents the wave-length perverted by viscosity, atmospheric friction, etc.: with these eliminated the true value of  $\lambda$  would probably be found to vary more closely as  $h$ . The measurements were made from the plane of the orifice and a constant correction made for the distance of the vena contracta from that plane and this correction may be slightly in error and the effect of any such error would, of course, be greater for the smaller values of the wave length.

Taking these facts into consideration the experimental results seem to indicate the truth of the general law :—

$$\lambda \propto h.$$

It is also apparent from the tables that  $Y$  varies approximately as  $h$ .

A series of measurements were made on jets from square orifices of dimensions from  $\frac{1}{2}$  inch to 1 inch side under a head of 5 feet. The results are embodied in Table V., the lengths of  $\lambda$  and semi- $\lambda$  being reduced as before to read from the vena contracta.

TABLE V.—SQUARE ORIFICES.

Side	Area	$\lambda_1$	Semi- $\lambda$	$Y$
1·000	1·000	67·25	27·25	2·44
·886	·775	55·80	20·30	2·00
·660	·436	30·70	10·00	1·25
·500	·250	17·50	8·00	·77
·443	·196	14·00	4·80	·03
·250	·062	4·25	2·12	·27

These measurements of  $\lambda$  were taken with a view of finding the connection between the wave-length and the area of orifice, when similarly shaped orifices are used under a constant head.

In Table VI. are given the values of  $\frac{\lambda_1}{A}$  for the various square orifices for which results were obtained.

TABLE VI.

Length of side of orifice.	$\frac{\lambda_1}{A}$
1·00	67·25
·886	70·9
·660	70·4
·500	69·9
·443	71·2
·250	67·9

The wave from the largest orifice began to break up before reaching the first node, so that that point was rather indefinite and the value of the wave-length given is probably in error, and consequently the corresponding value of  $\frac{\lambda_1}{A}$ .

With the exception of that quantity the values of the ratio  $\frac{\lambda}{A}$  depart very slightly from the mean value. This points to the existence of a further law :—

$$\lambda \propto A$$

for similarly shaped orifices.

It is found that the width at constant head varies neither as the area nor as the linear dimension of the orifice, its value lies intermediate of the two, inclining to the former.

It will be shown that a theoretical investigation of the subject will lead to the same conclusions as are expressed in the laws just given.

In discussing the theory, the following notation will be used throughout; explanations of the significations of the various terms will be given as they occur:

$A$ —Area of orifice.	$R$ —Maximum distance of a point in section of orifice from centre of inscribed circle.
$A_e$ —Excess area.	$S$ —Maximum perimeter of jet.
$c, c'$ —Arbitrary constants.	$s_o$ —Minimum perimeter of jet.
$c_d$ —Coefficient of discharge.	$t$ —Time.
$c_l$ —Coefficient of apparent lateral energy.	$T$ —Period of wave.
$c_v$ —Coefficient of velocity.	$\tau$ —Force of surface tension.
$E$ —Total energy of jet.	$u$ —Lateral velocity.
$f$ —Lateral acceleration of ray.	$u_e$ —Lateral velocity at C. G. of excess area.
$f'$ —Lateral acceleration of ray of unit mass per unit length.	$v$ —Longitudinal velocity.
$g$ —Acceleration due to gravity.	$x$ —Length along centre line of jet (neglecting curvature).
$h$ —Head of water.	$y$ —Distance from centre line of jet.
$k$ —Constant.	$y_o$ —Minimum distance from centre line of jet.
$L_a$ —Apparent lateral energy.	$Y$ —Maximum distance from centre line of jet.
$\lambda$ —Theoretical wave-length.	$Y$ —Maximum distance of C. G. of ray from centre line of jet.
$\lambda_1$ —First measured wave length.	$\bar{y}_o$ —Minimum distance of C. G. of ray from centre line of jet.
$\lambda_2$ —Second “ “ “	
$m$ —Mass of ray per unit length.	
$n, n'$ —Constants.	
$r$ —Distance of a point in section of orifice from centre of inscribed circle.	

In a jet thrown from a square or triangular orifice, such as those under discussion, the jet may be considered as being composed of two parts.

(1.) *The core*, or the approximately circular stream of water which forms the central portion of the jet. This water travels along the centre line of the jet with a velocity the horizontal component of which is

$$c_o \sqrt{2gh}.$$

(2.) *The side sheets or rays*. The water forming these portions has also a velocity along the centre line having the same horizontal component. It also has, at the moment of passing the vena contracta, a transverse velocity with respect to the centre line, and the effect of this velocity



is seen as the particles of water forming the ray recede from the centre line as the jet proceeds.

The energy possessed by the jet may be classified as follows :

(a) *Longitudinal Energy* or the energy due to the velocity of the stream along the centre line.

(b) *Lateral Energy* or the energy due to the transverse velocity of some of the particles with respect to the centre line.

(c) *Surface Energy* or the energy required, in forming the jet, to overcome the force of surface-tension at the minimum perimeter.

The total lateral energy is again divisible into two parts :

(1.) That which is apparent in the formation of the rays or the *apparent lateral energy*.

(2.) That which is expended internally in the stream and converted into other forms of energy and which may be described as the *suppressed lateral energy*.

It will be noted that, in the case of a circular orifice, the convergent tendencies of the various particles of the jet are all symmetrical and consequently counteract one another, no rays being formed. In this case all the lateral energy is suppressed as lateral energy.

It may be assumed that the lateral energies of particles issuing from points within the inscribed circle of a polygonal orifice are similarly approximately symmetrically balanced over the circle ; and it seems reasonable to assume that this energy will be all suppressed in the same way as it would if the inscribed circle formed the boundary of the orifice. Then the apparent lateral energy would be that of the particles issuing from points in the orifice outside the inscribed circle, which area will, for shortness, be designated the *excess area*. It might be expected at first sight that the central core of a jet from a polygonal orifice would correspond to the jet from a circular orifice equal to the inscribed circle ; but this does not appear to be the case, so far as has been observed.

In illustration of this, the central core of the jet from the square orifice of 0.443 inch side has been measured to be only 0.229 inch diameter while the jet from a circular orifice of diameter 0.443 inch would have a diameter of about 0.347 inch.

The diameter of the core of the jet from the triangular orifice is 0.147 inch, while that of the jet from a circular orifice equal to the inscribed circle would be 0.306 inch.

The ultimate cause of the discrepancy noted above, is perhaps to be found in the effect on the velocity of the proximity of the sides of the orifice, and in the consequent modifications in the theory advanced above. Near the centre of the orifice and for some distance towards the sides, the curves of equal velocity and of equal ratios of  $u$  to  $v$  are circles, but as the sides are approached these curves must become flattened, taking more the form of polygons with rounded corners. It is difficult to say what

should be treated as the inscribed circle, or rather circle of suppressed lateral energy, because the departure of the curves from the circular form would be gradual all the way from the centre, though probably the departure is negligible except very near the sides.

The discrepancy between the diameter of the actual core and that of the jet from the inscribed circle is greater in the case of a triangle than in that of a square orifice, the values being .480 inch and .660 inch. The departure of the curves of equal ratio of  $u$  to  $v$  from circular form is probably more marked at the same distance from the centre in the former case, and hence the circles of balanced lateral energy would be smaller.

The present object of interest is the apparent lateral energy in the case of a polygonal orifice. This energy is exhibited in various forms at different points of the path of the jet. On issuing from the orifice this energy is due to the inward transverse velocity of the particles issuing from the excess area. About the vena contracta the energy is transferred to another set of particles giving them an outward transverse velocity. The energy due to this velocity is gradually taken up by the stretching of the water surface, until at the point of maximum spread the energy is wholly in the form of a stretched skin. This energy subsequently is all expended in giving the particles an inward transverse velocity.

Thus in the course of the lateral oscillations or waves, the apparent lateral energy becomes alternately wholly kinetic at the nodes and wholly potential at the points of maximum spread.

The formation of the jets in the cases under consideration considerably simplifies the theoretical investigation of the action. The rays are seen to be composed of rims or beads of substantially elliptical section, connected to the central core by very thin sheets or webs. The sides of these webs continue straight close up to the core, and only appear to merge into the core through a slight curve. Thus without any considerable error the body of the ray can be considered as being held to the core by a force equivalent to twice the surface-tension per linear unit. Then whatever be the alterations in form of the ray during the wave-length, they may be regarded as internal, while the mass of the ray may be considered as being concentrated at its centre of gravity at any section, and as moving under a force of  $2\tau$ .

To form an equation of motion, it becomes necessary to know the mass upon which this force acts. For a working assumption, it seems reasonable to take the mass of a ray as a constant proportion of the total mass of the jet, for similarly shaped orifices, which mass is approximately proportional to the area of the orifice. Whence, the mass of a ray will be proportional to the area of orifice, and the acceleration of the centre of gravity of the ray towards the centre line of the jet will vary inversely as the area of orifice, which will make it of the form

$$f = \frac{f'}{A}$$

The mass of the ray moves from a distance  $\bar{y}_0$  from the centre line to a distance  $\bar{Y}$  from the centre line, thus moving a distance  $\bar{Y} - \bar{y}_0$  with acceleration  $\frac{f'}{A}$  in a time  $\frac{T}{2}$ .

The simple equation may therefore be applied :

$$\bar{Y} - \bar{y}_0 = \frac{1}{2} \cdot \frac{f'}{A} \cdot \frac{T^2}{4}$$

$$\text{Now } T = \frac{\lambda}{v}$$

$$\therefore \bar{Y} - \bar{y}_0 = \frac{1}{2} \cdot f' \cdot \frac{\lambda^2}{4Av^2}$$

$\bar{Y} - \bar{y}_0$  may be taken as a linear function of  $Y - y_0$ .

$$\text{Let } \bar{Y} - \bar{y}_0 = n (Y - y_0)$$

$$\text{then } n (Y - y_0) = \frac{1}{8} \cdot \frac{f' \cdot \lambda^2}{A \cdot v^2} \quad \text{--- (1)}$$

Now  $\tau (S - s_0)$  is a measure of the apparent lateral energy of the jet per unit length ; and  $(S - s_0)$  may also be taken as a linear function of  $(Y - y_0)$ , say  $n' (Y - y_0)$ .

The apparent lateral energy may therefore be written  $n' \tau (Y - y_0)$ .

A second assumption is necessary, that the apparent lateral energy is a constant proportion of the total energy =  $k A \rho h$  say :

$$\therefore k A \rho h = n' \tau (Y - y_0) \quad \text{--- (2)}$$

$$= \frac{n' \tau}{8n} \cdot \frac{f' \lambda^2}{A v^2} \text{ from (1)}$$

$$\therefore \lambda^2 = \frac{8 k n \rho A^2 v^2 h}{n' f' \tau}$$

$$= \frac{16 k n g \rho A^2 h^2}{n' f' \tau}$$

$$= A^2 h^2 \times \text{constant}$$

$$\therefore \lambda = A h \times \text{constant} \quad \text{--- (3)}$$

For a constant value of  $A$

$$\lambda \propto h$$

For a constant value of  $h$

$$\lambda \propto A$$

From equation (2) it would follow that  $Y - y_0$  should vary as  $A$ . Taking  $y_0$  to be  $\frac{1}{2} \times$  side of orifice the values of  $\frac{Y - y_0}{A}$  for the series of orifices mentioned in Table V. gives 4.40, 4.39, 4.35 for the .66", .50" and

·44" orifices respectively. The departure from a constant value in the other cases is more marked but is not enormous. It is of course probably only approximate, but shows that the assumptions leading to equation (2) are justifiable for a first approximation.

If, as has been assumed in the above reasoning, the ray section of constant mass be acted on during the whole extent of the wave-length by a constant force  $2\tau$ , the centre of gravity of the ray section would describe a parabola. The curve of the exterior particle of the ray, which is a similar linear function might also be expected to be a parabola. This has been investigated by means of the measurements of width of ray taken at various distances from the orifice. Values of  $y$  corresponding to various values of  $x$  are given in the following tables :

TABLE VII. Triangular orifice area = ·196 sq. in.		TABLE VIII. Square orifice area = ·196 sq. in.	
$x$	$y$	$x$	$y$
1·60	·517	....	....
2·50	·669	....	....
3·50	·811	....	....
4·50	·919	5·00	·617
5·50	·995	5·70	·629
6·50	1·061	5·75	·624
7·50	1·112	7·10	·596
8·50	1·166	7·90	·590
9·50	1·191	8·95	·551
10·50	1·210	10·20	·476
11·65	1·221	11·55	·394
12·50	1·224	13·20	·256
13·45	1·217	....	....

The curves given by the above figures when plotted differ somewhat from parabolæ. (See Plates.) Between the orifice and the maximum section the curve appears to fall within the osculating parabola at the apex or maximum section ; while between the maximum section and the node the curve appears to be a sort of flattened parabola.

The same effect is illustrated by the values given in Tables II. and III. of  $\lambda$  and semi- $\lambda$ . It is apparent that the ray, instead of attaining its maxi-

imum dimension half way between the vena contracta and the node, as would be the case if a perfect parabolic path were followed, reaches its maximum dimension at a point less than half the wave-length from the vena contracta.

It is suggested that this effect may be due to viscosity. The process of deformation, which is evidently continually taking place in the ray, must be retarded by viscosity, and in this way some of the lateral energy will degenerate. The lateral movement will be retarded by viscosity, while the longitudinal movement will be practically unaffected. The result of this action would be precisely that which is evident from the results quoted above. The particles of water would follow paths similar to that described by a projectile projected obliquely in an atmosphere which offered resistance to vertical motion only.

An interesting result can be obtained by considering the lateral motion of the ray during a wave-length, and the forces under which it takes place.

Taking the mass of the ray as concentrated at its centre of gravity, and the force acting as constantly  $2 \tau$ ; the mass of unit length of the ray being  $m$ , the equation of motion of that mass is:

$$- 2 \tau g = \frac{d^2 \bar{y}}{dt^2} \cdot m .$$

$\frac{d^2 \bar{y}}{dt^2}$  being the lateral acceleration of the centre of gravity

at a point distant  $x$  from the vena contracta.

$$- 2 \tau t g = \frac{m d\bar{y}}{dt} + c$$

when  $t = 0$   $x = 0$

and when  $t = \frac{T}{2}$   $x = \frac{\lambda}{2}$  and  $\frac{d\bar{y}}{dx} = 0$

$$\therefore c = - 2 \tau g \frac{T}{2}$$

$$\therefore \tau g (T - 2t) = m \frac{d\bar{y}}{dt}$$

whence  $\tau g (Tt - t^2) = m\bar{y} + c'$

Now when  $t = 0$   $\bar{y} = \bar{y}_0$

$$\therefore c' = - m \bar{y}_0$$

$$\therefore \tau g (Tt - t^2) = m (\bar{y} - \bar{y}_0)$$

$$\text{Also when } t = \frac{T}{2} \quad \bar{y} = \bar{Y}$$

$$\therefore \tau g \frac{T^2}{4} = m (\bar{Y} - \bar{y}_0)$$

$$\text{Now } T = \frac{\lambda}{V}$$

$$\therefore \tau g \frac{\lambda^2}{4V^2} = m (\bar{Y} - \bar{y}_0)$$

$$\begin{aligned} \text{whence } \tau &= \frac{4 m V^2 (\bar{Y} - \bar{y}_0)}{\lambda^2 g} \\ &= \frac{8 m c_v^2 (Y - y_0) h}{\lambda^2} \end{aligned}$$

The values to be inserted in this expression for the measurements taken for the jets with 5 ft. head are as follow :—

TABLE IX.

	TRIANGULAR ORIFICE.	SQUARE ORIFICE.
$m$	.233 gramme	.1335 gramme
$c_v^2$	.96 (about)	.96 (about)
$\bar{Y}$	1.73 cm	.956 cm
$\bar{y}_0$	.30 cm	.396 cm
$h$	152.4 cm	152.4 cm
$\lambda$	75.8 cm	35.7 cm

These lead to values of  $\tau$  of .0680 and .0686 grammes per linear centimetre. This result is interesting as it agrees fairly with values for the same coefficient obtained in other ways (Worthington in Proc. Roy Soc., June 16, 1881, gives values of .072 to .080). These values are for pure water, and Quincke (Wiedemann Annalen, 1886,) has pointed out that the value of  $\tau$  is appreciably decreased for water containing any traces of impurity. The temperature of the water while measuring the jet from the triangular orifice varied from 59° to 65°, while for the other case it varied from 49° to 54°.

It will be noted that in the above calculation no account was taken of the viscosity effect already spoken of. The effects on different sides of the maximum section tend to neutralize one another, as far as the value of  $\lambda$  is concerned ; but no doubt this value as given is somewhat greater than the theoretical value if there were no viscosity. This would make

the deduced value of  $\tau$  smaller than it should be. The value of  $\tau$  obtained, however, is consistent enough to establish the theory of the dependance of the convergence of the rays upon surface tension and that alone.

The methods adopted to measure the section of the jet have been fully described. The results obtained embraced measurements on the jets from a square orifice and from a triangular orifice under a head of 5 feet, both orifices being equal in area to a circle half an inch in diameter. The actual dimensions of the sides were :—

	In.	Cm.
Triangular . . . . .	·6733	1·710
Square . . . . .	·4428	1·125

The most complete measurements were made on the triangular orifice jet. In this case the section was measured up at two different points, one 8·5 inches from the vena contracta, and the other or maximum section at 12·5 inches. The other jet was measured at the point of maximum spread only.

The measurements made were, in detail :—

(a) The diameter of the central core.

In the four ray jet this could be measured directly ; but in the three ray jet the disposition of the rays made the direct measurement impossible, and the diameter was therefore obtained indirectly by measuring the dimension from the surface of the core to the edge of the opposite ray, and then deducting the calculated dimension of the ray measured from the centre line of the jet.

(b) The total width from edge to edge of the rays.

In the four-ray jet half of this measurement gives the spread of the ray from the centre line. In the three ray jet the spread is  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  dimension from the edge of one ray to that of the next.

(c) The thickness of the thickest part of the rim or bead which is formed at the outside edge of the ray.

(d) The extent of the bead inwards along the centre line of the ray. This was generally found to be about double the thickness, so that the section of the bead is approximately an ellipse, with major axis double its minor axis.

(e) The thickness of the ray at several points between the central core and the bead.

These measurements suffice to give a fairly accurate representation of the section.

Diagrams have been made from the measurements obtained, and are shown in the plates.

It is interesting to check the area of the jet as obtained by measurement with the area given by the coefficient of contraction. This coefficient cannot be very closely obtained, but taking the coefficient of velocity as .980 the values of  $c_c$  would be for the triangular orifice .635 and for the square .630. The areas calculated from the measurements give somewhat higher values in some cases, but on the whole check fairly well. Before using them for further calculation the areas were modified to agree with the coefficient of contraction. The areas of different parts of the sections were estimated as follow :—

TABLE X.

	Triangular Orifice.	Square Orifice.
Central core.....	.108 cm.	.265 cm.
Beads .....	.271 cm.	.201 cm.
Webs .....	.426 cm.	.335 cm.
Total .....	.805 cm.	.801 cm.

It will be noticed that the central core is of smaller dimensions in the jet from the triangular than in that from the square orifice ; in other words, the displaced water forms a greater proportion of the whole mass. No very evident relationship is apparent between the proportion of mass displaced to total mass of the jet, and the proportion of excess area to total area of the orifice.

It may be remarked that the displaced masses are approximately in the proportion of 4 : 3, or inversely as the number of sides in the corresponding orifices.

The calculation of the apparent lateral energy of the jet from the data available is a simple matter. It is most convenient to consider a unit length of the jet.

At the point of minimum perimeter the lateral energy is all in the form of kinetic energy, which kinetic energy is expended in stretching the perimeter until, at the maximum perimeter, the difference in the perimeters is a measure of the apparent lateral energy, neglecting the small amount which would be dissipated through viscosity.

This energy is measured by

$$\tau (S - s_0) = L_s$$

The total energy of unit length of the jet is expressed by

$$\text{mass} \times h = c_c A \rho h = E$$



The ratio  $\frac{L_a}{E}$  which may be termed *coefficient of apparent lateral energy* ( $c_l$ ) is expressed by

$$\frac{\tau (S - s_o)}{c_c A \rho h}$$

In applying this expression to the square and triangular jets for which measurements were made, the following table of values is inserted :

TABLE XI.

	Triangular orifice.	Square orifice.
$\tau$	·080	·080
$S$	18·70	11·81
$s_o$	3·30	3·25
$c_c$	·635	·630
$A$	1·268	1·268
$\rho$	1	1
$h$	152·4	152·4

The quantities being small the *C. G. S.* system of units is found most convenient.

This leads to values as follows :

For triangular orifice

$$c_l = 0.0100.$$

For square orifice

$$c_l = 0.0056.$$

It is thus evident that, for the two orifices, besides a difference in the displaced mass, there is a considerable difference in the apparent lateral energy. This apparent lateral energy is greater in the case of the triangular orifice, which might be expected when it is remembered that the excess area is also greater in the case of the triangular orifice, the values of the ratio of  $A_c$  to  $A$  being 0.2146 and 0.3954 for the square and triangular orifices respectively. It is interesting to compare the apparent lateral energies per unit mass for the two cases ; for this purpose figures are given in Table XII. in *C. G. S.* units :

TABLE XII.

	Triangular orifice.	Square orifice.
$A_c$	·5014	·2721
$L_c$	1·216	·6865
$\frac{L_c}{A_c}$	2·426	2·523

It thus appears that the water which emerges from parts outside the inscribed circle possesses slightly more lateral energy per unit mass in the case of the square than in the case of the triangular orifice.

Various explanations of the phenomena described have been given by different writers, some of which have been noticed in the brief historical sketch in the earlier part of this paper. The true explanation seems to lie in the lateral motion of the water in the tank approaching the orifice. The water may be considered moving towards the orifice from all points of a hemisphere, though the motion is not necessarily constant over the surface of the hemisphere. It follows that the velocity of any molecule in a stream-line not passing through the centre of the orifice has a certain lateral component.

Consider a stream-line which passes through the orifice at a distance  $r$  from the centre. Let the resolved velocities of a particle in that stream-line be  $v$  parallel to, and  $u$  perpendicular to the centre line of the jet.

In a symmetrical orifice there is no reason why the central stream-line should have a lateral velocity in one direction more than in another, and therefore where  $r$  is 0,  $u = 0$  and  $u/v = 0$ .

At the outside surface of a jet issuing from an orifice the exterior stream-line has a certain convergence towards the centre line, or  $u/v$  has a definite value at that point.

It would be unreasonable to suppose that there is any discontinuity in the value of  $u/v$  in going from 0 to  $R$ , and it becomes evident that  $u/v$  increases as  $r$  increases. Now, this ratio  $u/v$  is, to a fairly close approximation, equal for all stream-lines at equal distances from the centre; it has been pointed out where this is not true. Generally then,  $u/v$  may be considered as an unknown function of  $r$ .

In a jet from a polygonal orifice, the streams from the corners having a greater convergent tendency than the rest of the stream, force out the fluid in the line of least resistance, which is in the plane between two such converging streams. The contraction of the jet mentioned by Buff as being such an important factor in the formation of the rays is only another

result of the lateral motion, which is the primary cause of the spreading out of the rays. The part played by surface-tension in causing the contraction must also be small.

The function which  $u/v$  is of  $r$  will probably be dependent on a good many conditions, such as the head of water producing flow and the shape and position of the boundary line of the orifice. It cannot be assumed that an expression  $u/v = \phi(r)$  found to be true for an orifice under a certain head would be true under a different head; nor if  $u/v$  were known to have a certain value at a point  $r$  in a certain orifice, could it be assumed that  $u/v$  would have the same value at the same point relatively to the centre in an orifice of different size or shape. A few general conclusions may, however, be reached. The convergence of the outside stream-lines probably increases as the head increases, and consequently the value of  $u/v$  at any point increases at the same time. Again for similarly shaped orifices the value of  $u/v$  for the outside stream-lines probably increases as the size of the orifice increases, but whether it would follow the same law  $u/v = \phi(r)$  as for points within a given orifice of the same shape is very doubtful.

The observed variations in the coefficient connected with the flow of water through orifices may be considered due to the variation in the convergence of the stream-lines. It is plain that an increase in the value of  $u/v$  would cause a greater contraction in the jet, and consequently lead to a smaller value of  $c_v$ .

The coefficient of velocity will also be affected by a variation in the convergence; in fact the whole phenomenon of reduction of velocity is probably due to this cause.

In all jets some of the particles are deflected after leaving the orifice, so that their motion becomes parallel to the centre line of the jet; their original lateral energy is suppressed. With a circular orifice this is the case with all the particles. In the course of this deflection there will be a certain amount of reaction similar to that which occurs during the passage of a stream over a curved vane. This reaction has a component parallel to the centre line of the jet and the ultimate effect of the sum of such components will be to decrease the mean velocity of the jet parallel to its centre line. This gives rise to the coefficient of velocity.

It will be seen that the greater  $u/v$  is at the orifice, the greater will be the reaction of the deflected streams and consequently the greater will be the reduction in velocity of the whole stream. This corresponds to a diminished coefficient of velocity.

It is thus apparent that the effect of an increased value of  $u/v$  is to decrease both  $c_v$  and  $c_d$  and consequently  $c_d$ .

The lateral energy per unit length of a jet is expressed by

$$\int \frac{u^2}{2g} \cdot \rho \cdot dA.$$

For an area somewhat removed from the centre of the orifice, as the excess area, this may be expressed approximately by

$$\frac{\bar{u}_e^2}{2g} \cdot \rho \cdot A_e.$$

where  $u_e$  is the lateral component of velocity at the centre of gravity of the excess area.

Now the lateral energy per unit area at the centre of gravity of the excess area is

$$\frac{\bar{u}_e^2}{2g} \cdot \rho.$$

and this quantity may be obtained by dividing the lateral energy over the excess area or the apparent lateral energy, by the excess area.

This is given in Table XI., for the triangular and square orifices and is seen to be greater for the latter.

The distance of the centre of gravity of the excess area from the centre is for the triangular orifice .6272 cm. and for the square .6179 cm.

Thus a particle at a distance .6179 cm. from the centre of the square orifice appears to have a greater value of  $u$  than a particle at a distance .6272 cm. from the centre of the triangular orifice, and presumably  $u$  or the ratio  $u/v$  for the square orifice has greater values for the same value of  $r$  than in the triangular orifice. Thus lower values of  $c_e$ ,  $c_v$ , and  $c_d$  might be expected for the square than for the triangular orifice, and this is what is known to be the fact, the actual values of  $c_d$  for the orifices in question, under a head of 5 feet, being .6148 and .6214 respectively.

The maximum convergence and consequently the general convergence would be greater as the area of the orifice increases; this, again, is consistent with the known fact, that  $c_d$  diminishes as  $A$  increases. It would be interesting to check this by obtaining the necessary measurements to give values of  $L/A_e$  for a series of similar orifices of different areas; unfortunately the data requisite for such a comparison are not at present available.

In discussing the wave-length from a theoretical point of view, two assumptions were made which are perhaps hardly justifiable.

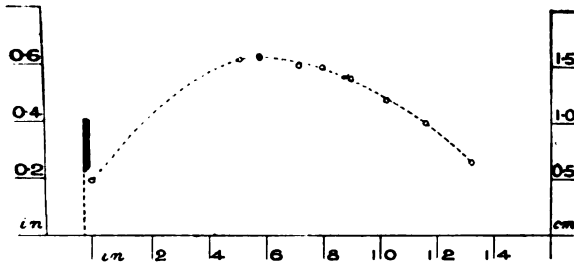
The first was that the displaced mass is a constant proportion of the whole. It appears that this is very far from being the case for two differently shaped orifices, as the square and triangular; and it is a question if it is more than a very loose approximation in the case of similar orifices or variable heads.

The second assumption was that the apparent lateral energy is a constant proportion of the total energy. This, too, is evidently only a first approximation, in view of the variation in the convergence which appears to take place with every change in the independent variables.

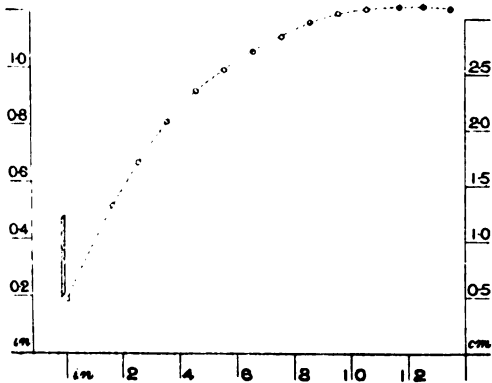
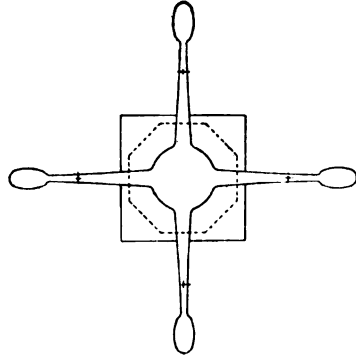
The general conclusions, however, agree with experimental results and the inference therefore is that either the errors in those assumptions are not appreciable, or else that they are such as to balance one another.

The former statement is probably the correct one so far as the laws enunciated are taken as true. It is probable, however, that the quantities  $\lambda/h$ ,  $\lambda/A$  are only constant in the same degree that  $c_d$  may be considered constant, so that, if the values of  $\lambda/h$  could be more minutely determined, and all complicating factors, such as viscosity, eliminated, the results would probably disclose a variation in the ratio  $\lambda/h$  analogous to that in the coefficient of discharge.

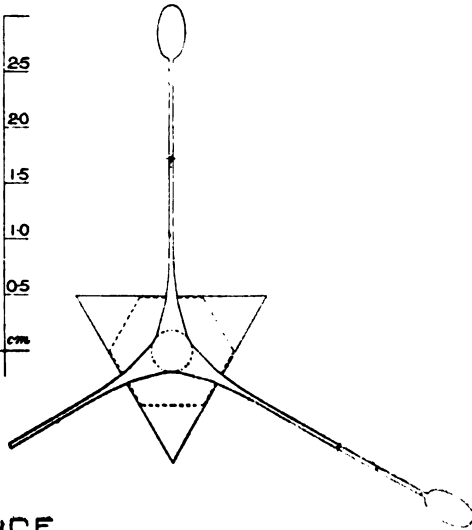
The suggestions offered must generally be regarded as merely first approximations to the truth. Further experiment may considerably modify the figures and conclusions so far arrived at.



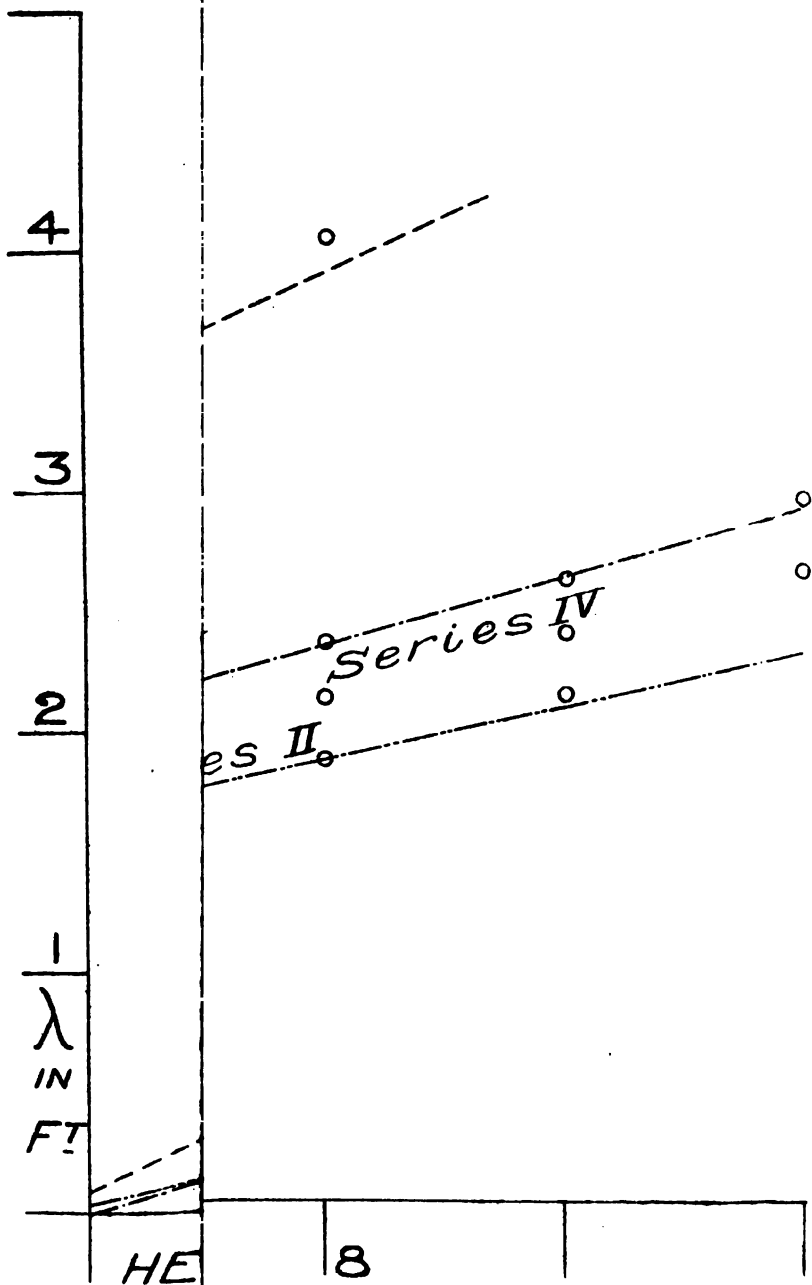
JET FROM  
SQUARE ORIFICE



JET FROM  
TRIANGULAR ORIFICE







RAM.





V.—*The Tautomerism of Oxymethylene and Formyl Compounds.*

By CHAS. G. L. WOLF, B.A., M.D.

Demonstrator of Practical Chemistry, McGill University.

(Communicated by Dr. Ruttan and read May 25, 1898.)

Of the different kinds of isomerism which are found in organic complexes, that perhaps which has excited the greatest amount of interest in the last five years has been *Tautomeric*.

Tautomerism may be defined as the property which metameric bodies may possess of reciprocal transformation, the change being due to a certain part of the molecule being labile, and under different conditions, of having a tendency to select one or other part of the complex as its place of junction.

The word Tautomerism, derived from the Greek *ταυτος*, *the same*, is not perhaps the most suitable name etymologically that could be chosen, but as it is the name which has been longest in use, it is still retained to denote this property. Of the other names which have been suggested since the publication of Laar's papers, the more important are : Desmotropism, Merotropism, Pseudomerism and Tropomerism.

Desmotropism, suggested by Jacobson (*Δεσμος*) ;

Merotropism, by Michael (*Μερος*) ;

Pseudomerism, by Laar (*ψευδης*) ;

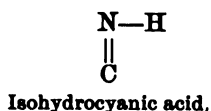
although having in special cases some significance, are scarcely to be commended, because of the implication that one of the tautomeric compounds is the more stable. In the case of ethyl formyl phenyl acetate, the stability of the two isomers is practically alike, so that, in this case, a definition of this kind does not exactly apply.

Claisen has made the suggestion that the word Tropomerism (*Τρεφειν*) should be used, but he did not insist upon it, on the ground that there are already too many designations for the property.

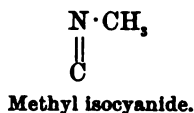
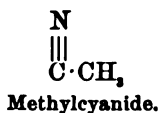
The first important contribution to the subject was that of Conrad Laar, who in his first paper, and especially in his second, attempted very successfully to give a classification of those molecular arrangements which would be capable of existing in isomeric modifications dependent on the shifting of a part of the molecule from one position to another. He divides tautomers according to the number of atoms over which the labile part would move.

The first classification divides the groups into two : (1) Dyads or artiads, and (2) triads or perissads. From the combination of these one is able to obtain still more complex groups capable of tautomerism.

The dyad type is naturally a restricted one, and consists of two polyvalent atoms bound together with more than a single bond, to the one or other of which the labile hydrogen or other group may be attached. Hydrocyanic acid is an example of this class. The formula can be represented in two ways :

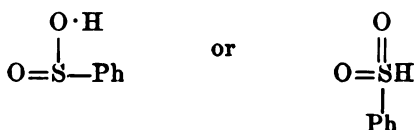


and for the methyl derivatives :



Nef here assumes a divalent carbon for the formula of hydrocyanic acid, because of the great addition capacity of potassium cyanide.

A second dyad type is that to which the benzol sulphinic acids belong. They contain a grouping which may react as



The sodium salts of this acid react with alkyl iodides according to the first formula ; the ethyl ester of carbonic acid gives, on the other hand, the sulphinic esters corresponding to the second type.

The triads consist of three polyvalent atoms joined together. The middle atom must be at least trivalent, and the other two divalent.

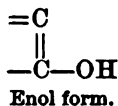
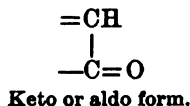
Laar divides the triads into six classes. It would be beyond the limits of this paper to go into a detailed description of the different forms in which triads present themselves, except in so far as the oxymethylene compounds are considered. The following table gives a list of the combinations in which the elements group themselves :

#### TRIAD TYPES—I.

CLASS I.....	GROUP I.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{C}=\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c} -\text{N}=\text{C}-\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$
	GROUP II.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{C}=\text{S} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c} -\text{N}=\text{C}-\text{S} \\   \\ \text{H} \end{array}$
	GROUP III.....	$\begin{array}{c} -\text{N}-\text{C}=\text{N}- \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c} -\text{N}=\text{C}-\text{N} \\   \\ \text{H} \end{array}$

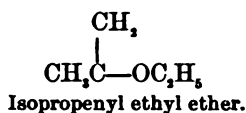
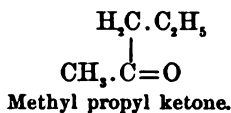
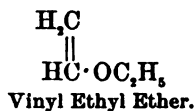
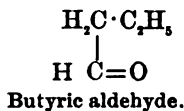
	GROUP IV.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{S}-\text{C}=\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{S}=\text{C}-\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$
	GROUP V.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}=\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}=\text{C}-\text{N}=\text{C}-\text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$
CLASS II..... Mixed and termin- al carbon atoms.	GROUP I.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}-\text{C}=\text{C} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}=\text{C}-\text{C} \\   \\ \text{H} \end{array}$
	GROUP II.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{C}=\text{C} \\   \\ \text{H} \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}=\text{C}-\text{C} \\   \\ \text{H} \end{array}$
	GROUP III.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{H}-\text{S}-\text{C}=\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{S}=\text{C}-\text{C}- \\   \\ \text{H} \end{array}$
CLASS III..... Unsaturated hy- drocarbon chain.	PERISSAD.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}-\text{C}=\text{C}-\text{C}=\text{N}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}=\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{N}- \\   \end{array}$
	GROUP I.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{C}-\text{C}=\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{C}=\text{C}-\text{C}- \\   \end{array}$
	GROUP II.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{C}=\text{C}-\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{C}=\text{C}-\text{C}- \\   \end{array}$
CLASS IV..... Chains without carbon.	GROUP I.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}-\text{N}=\text{N}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}=\text{N}-\text{N}- \\   \end{array}$
	GROUP II.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{N}=\text{N}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}=\text{N}-\text{N}- \\   \end{array}$
CLASS V..... Middle nitrogen and terminal car- bon atoms.	GROUP I.....	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}-\text{N}=\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ \text{O}=\text{N}-\text{C}- \\   \end{array}$
	GROUP II.....	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}-\text{N}=\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ -\text{N}=\text{N}-\text{C}- \\   \end{array}$
CLASS VI..... Two carbon atoms bound together by nitrogen.		$\begin{array}{c}   \\ -\text{C}-\text{N}=\text{C}- \\   \end{array}$	and	$\begin{array}{c}   \\ -\text{C}=\text{N}-\text{C}- \\   \end{array}$

The oxymethylene compounds belong to Laar's second class of triads, in which besides a middle carbon atom, one has at one end another atom of the same kind. To this class belong the ketones, aldehydes and the phenols, which may be represented by the tautomeric groups.



Although Polek and Thummel have attempted to prove that the tautomer of acetaldehyde, the simplest member of the group except for maldehyde, exists, it is somewhat doubtful if such is the case.

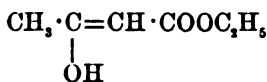
The alkyl derivatives corresponding to these compounds are however known, for example :



Isomerides are more difficult to obtain in these cases where the labile part is a hydrogen atom, for the presence of a difficultly movable group such as ethyl, by increasing the stability of the molecule, favours the formation of two compounds of tautomeric structure. That the ethyl group itself can be labile is best shown by Claisen's experiment of long continued heating of isoacetophenon phenyl ether, which changes into phenyl propyl ketone. The ketone, as one would expect, is the more stable compound.

The extreme mobility of the hydrogen, as compared with complex groups in cases of this kind, is not to be wondered at, when one sees that it plays the same part in dissociation processes in solution.

The most important compound which has displayed tautomeric phenomena is ethyl aceto acetate, to which since its simultaneous discovery in 1863 by Geuther, and Frankland and Duppa, two formulæ have been ascribed, which are known respectively as the Geuther and Frankland formulæ. Geuther viewed it as a  $\beta$  oxycrotonic ester, having the structure



while Frankland's formula was that of the acetyl derivative of acetic ester,

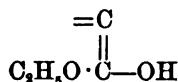
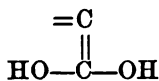
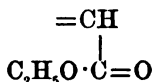
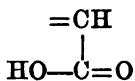


This ester, on account of the numerous syntheses to which it has been applied, had been the subject of the most thorough study. Many of the derivatives of this most interesting compound are to be described as belonging to the first formula. On the other hand, the physical properties of the compound are only concordant with the second.

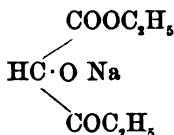
It is therefore necessary to assume if one wishes to bring the two formulæ into concordance, that although the ester itself is the carboxylic ester of acetone, it is capable of reacting as its tautomer, giving derivatives of the oxycrotonic ester.

Chemical reactions used alone for proving the constitution of a compound of this kind, are apt to lead to difficulties which cannot be explained away by any hard and fast rule.

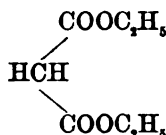
To the second class of Laar belong the ketones, aldehydes and phenols, and also the acids and their esters.



The possibility is therefore present that ethyl malonate may act in a tautomeric sense, and, indeed, Michael has suggested that the sodium derivative of malonic ester may be represented by the formula,

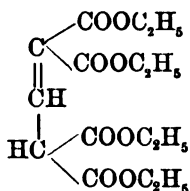


whereas the free ester certainly has the formula,

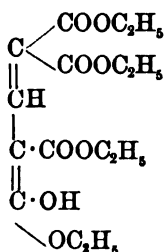


The closely allied dicarboxyglutaconic ester, on the other hand, appears to have the enol formula in the free state, and would possess the second of the following two constitutions :

I

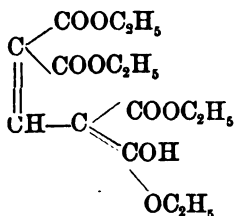


II

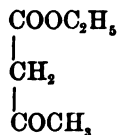


This would be an example which, compared with acetic ester, would tend to prove the law of Claisen, that the enol form is the more likely

to be produced the more negative the groups combined to the methene group in question. Hence,



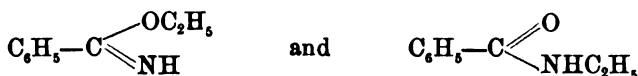
Dicarboxyglutaconic ester.



Acetoacetic ester.

The grounds for this assumption are the formation of a lactone, the ethoxypyrrone dicarboxylic ester on heating (presupposing the presence of a hydroxyl group), and also the ferric chloride reaction and the absorption capacity for electrical oscillations of high frequency, the significance of both of which will be explained later.

The investigation of tautomeric compounds is thus confined to substances which have a double bond and a hydrogen atom in a certain position relative to this bond. Many substances have been obtained which are tautomeric in the sense that certain derivatives obtained by chemical reactions, and which should have been identical, have been found to differ. Such, for instance, to take a simple example, is benzamide; this substance, and other acid amides, as Tafel and Enoch show act with alkyl iodides according to two formulæ, giving in the one case oxygen derivatives or oximido esters; in the other true nitrogen esters, which may be represented by the following:



Here one has a compound which, like ethyl acetoacetate, is homogeneous, but whose silver salt reacts in a different manner from its sodium salt, with the same reagent.

Benzamide is a representative of compounds which far outnumber the second class of isomerides, which is more directly connected with this paper.

These are the compounds which not only yield tautomeric derivatives, but can themselves exist in two forms which can be represented by tautomeric formulæ.

On account of the extreme lability of the hydrogen atom, these isomers are much more difficult to obtain. The following table will give a *résumé* of these compounds:

<p>ACETYLDIBENZOYLMETHANE. Claisen, Ann. d. Chem., 291, 25.</p>	$  \begin{array}{ccc}  \begin{array}{c} \text{C}(\text{OH})\text{CH}_3 \\ \diagup \text{CO.C}_6\text{H}_5 \\ \diagdown \text{CO.C}_6\text{H}_5 \end{array} & \text{or} & \begin{array}{c} \text{HC} \\ \diagup \text{CO.CH}_3 \\ \diagdown \text{CO.C}_6\text{H}_5 \end{array} \\  \alpha & & \beta \\  \text{Solid, M.P., } 80-85^\circ. & & \text{Solid, M.P., } 107-110^\circ.  \end{array}  $
---	---

<p><b>TRIBENZOYLMETHANE.</b> Claisen, ebenda.</p>	$\begin{array}{c} \text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{C (OH).C}_6\text{H}_5 \\ \text{--- CO.C}_6\text{H}_5 \\ \searrow \text{CO.C}_6\text{H}_5 \end{array} \quad \text{or} \quad \text{CH} \begin{array}{l} \nearrow \text{CO.C}_6\text{H}_5 \\ \text{--- CO.C}_6\text{H}_5 \\ \searrow \text{CO.C}_6\text{H}_5 \end{array} \\ a \qquad \qquad \qquad \beta \end{array}$ <p>Solid (before melting) changing to <math>\beta</math>.    Solid, M.P., 222—226°.</p>
<p><b>MESITYLOXYDOXALESTER.</b> (—Methyl ester and free acid). Claisen, ebenda.</p>	$\begin{array}{c} \text{CO. CH : C (CH}_3\text{)}_2 \\   \\ \text{CH : C (OH). COOC}_2\text{H}_5 \\ a \\ \text{M.P., 21—22°} \\ \text{or} \\ \text{CO. CH : C (CH}_3\text{)}_2 \\   \\ \text{CH}_2 \text{ CO. COOC}_2\text{H}_5 \\ \beta \end{array}$ <p>Solid, M.P., 59—60°.    B.P., 260—263°.</p>
<p><b>FORMYLPHENYLACETIC ESTER.</b> Wislicenus, Ann. d. Chem. 291, 147</p>	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \text{---} \text{C : CH (OH)} \\   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ a \\ \text{Fluid, B.P., 135° b. 15 mm.} \\ \text{or} \\ \text{C}_6\text{H}_5 \text{---} \text{CH. CHO} \\   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \beta \end{array}$ <p>Solid, M.P. ca. 70°.</p>
<p><b>DIOXYPYRIDINDICARBOXYLIC ESTER.</b> Guthzeit, Ann. d. Chem. 285, 35. Ber. d. deutsch. Chem. Ges. 26, 2795.</p>	$\begin{array}{c} \text{COOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH} \begin{array}{l} \nearrow \text{C : C (OH)} \\ \text{--- C --- C (OH)} \searrow \text{N} \end{array} \\   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \text{Solid, M.P., 199°} \\ \text{or} \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH} \text{---} \text{CO} \\   \quad \quad \quad   \\ \text{CH} \begin{array}{l} \nearrow \text{C} \text{---} \text{CO} \searrow \text{NH} \\ \text{--- C ---} \end{array} \\   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \text{Solid, M.P., 179°} \end{array}$
<p><b>DIACETILSUCCINIC ESTER.</b> Similarly, Dibenzoylsuccinic ester. Knorr, Ann. d. Chem. 293, 70.</p>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \text{. C (OH) : C . COOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \text{. C (OH) : C . COOC}_2\text{H}_5 \\ a \\ \text{Fluid.} \\ \text{or} \\ \text{CH}_3 \text{. CO . CH . COOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \text{. CO . CH . COOC}_2\text{H}_5 \\ \text{Solid } \left\{ \begin{array}{l} \beta \text{ M.P., 88°} \\ \gamma \text{ M.P., 68°} \end{array} \right. \end{array}$



<p>ESTER OF J. WISLICENUS.</p> <p>Hagemann and Callenbach. Ber. d. deutsch. chem. Ges. 30, 639.</p>	<p>(1)</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{CH} \cdot \text{C}(\text{OH}) \\ \searrow \text{CH}_2 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow \text{C} \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \searrow \text{CH}_2 \end{array} \end{array}$ <p>(2)</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{CH} - \text{CO} \\ \searrow \text{CH}_2 \end{array} \text{CH} \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$ <p>(1) Fluid, B.P., 150–152° at 22 mm. (2) Fluid, B.P., 148–152° at 22 mm.</p>
<p>DIBENZOYLMETHANE.</p> <p>Wislicenus, Löwenheim &amp; Wells. Ber. der sächs. Akad. (Sitzung v.) 1, March, 1897.</p>	$\begin{array}{c} \text{CH} \begin{array}{l} \nearrow \text{C}(\text{OH}) \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \\ \searrow \text{C} \cdot \text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{CH}_2 \begin{array}{l} \nearrow \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \\ \searrow \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \end{array}$ <p>Solid, M.P., 77·5–78°.      Solid, M.P., 77·5–78°.</p>
<p>PHENYLNITROMETHANE.</p> <p>Hantzsch &amp; Schultze. Berd. d. deutsch. chem. Ges. 29, 699, 2251. Holleman, Rec. trav. chim. 14, 121; 15, 356, 365.</p>	$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} = \text{N} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{OH} \end{array}$ <p>(Iso-Ph.) Solid, M.P., 84°.</p> <p><math>\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{NO}_2</math> Fluid.</p>

It will now be necessary to go into the grounds for assuming that the differences in the compounds are due to tautomeric change and not to any other form of isomerism which plays a part in organic chemistry.

The proofs may be divided into two sections ; physical and chemical.

Of the two classes, that one which is the more likely to give certain results is the first, for it assumes that in the process of physical examination no change will take place in the compounds under investigation. In the case of chemical reaction, one can never be certain that substances, especially those which are susceptible to change, will not undergo under the influence of heat, or cold, solvents, foreign substances in proximity, etc., changes which will render the results, if not valueless, at least uncertain.

The physical methods which lend themselves to the constitutive examination of substances are few in number, but they have in this direction been exceedingly useful. They are :

1. The determination of the molecular refraction.
2. The determination of the molecular magnetic rotation.
3. The determination of the molecular volume.
4. The selective absorption.
5. The absorption for electric oscillations.

The first three of these methods are mainly the result of the representative work of Brühl, W. H. Perkin, sr., and of I. Traube. They are in contradistinction to the latter two, quantitative, and admit in many cases of an accurate judgment being made of the constitution of a compound. They rest on the assumption that the molecular properties of organic substances are the sum of their atomic functions. The spectrometric investigations of Brühl, who has determined the molecular refractions of

a very great number of substances using the formula of Lorenz and Lorentz, and the numbers of Conrady,  $R = \frac{(n^2-1)w}{(n^2+2)d}$ . Where  $R$  is the molecular refraction,  $n$  the refractive index, and  $d$  the density, and  $w$  the molecular weight, show that in substances of the formyl and oxymethylene types, the former possess, in consequence of the lack of a double bond, a much lower molecular refraction that could be accounted for by any errors of observation. The dispersion would also appear to stand in close relation with the constitution of these substances.

Perkin's work on the influence of the constitution of substances on the rotation which polarized light undergoes when passing through layers of substances in a strong magnetic field, has led to like results.

The selective absorption of substances has been another property which has been made use of for determining the presence or absence of hydroxyl groups in substances suspected to contain them, and the recent extremely interesting results of Spring would tend to show that there is a definite relation between this group and the colour of liquids observed in long layers.

The investigation of the molecular solution volume which is dependent on the determination of the specific gravity of solutions, is also a most useful method for the differentiation of isomers of the tautomeric type, and as Wislicenus remarks, it would be of much value, considering the behaviour of these compounds in solution, to determine quantitatively by this method, to what extent the dissociating capacity affects the compound, and, perhaps, although open to doubt, one might obtain results agreeing to some extent with those obtained by colorimetric means.

The last method is that of Drude, who in the course of an investigation into the dielectric constants of organic bodies, has shown that compounds containing hydroxyl display an anomalous absorption for electric oscillations of a definite period, but of high frequency.

The writer has had the advantage of examining some of the substances which are described in this paper in an apparatus constructed by Prof. Drude, and has been able to confirm results obtained chemically by this means.

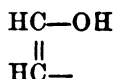
The method, which is a beautiful qualitative one, possesses the advantage of giving immediate negative or positive results, of being easily used, and of requiring but small quantities of the substance under examination. The original papers will be found in Wiedemann's *Annalen*, 60, 500, and in the *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, 30, 940.

In contradistinction to the methods above described are the chemical, which, although giving results of the utmost value, are not attended with the same surety.

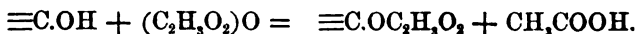
The reagents which are principally concerned in this paper are those which will differentiate the formyl group :



from the oxymethylene group,

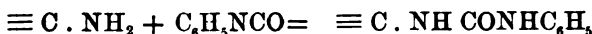
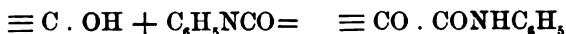


or, in other words, reagents reacting on hydroxyl, but not on the aldo group. Of these, the first is acetic anhydride. This reacts, as is well known, with hydroxyl compounds, giving an acetate according to the general formula :



The demand that this method makes for a temperature exceeding  $100^\circ$  is sufficient to render it untrustworthy, and, as with formyl phenyl acetic ester and oxymethylene phenylacetic ester, as with most of the compounds on which it has been tried, identical acetates have been obtained.

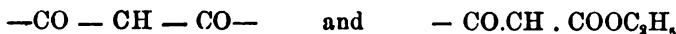
Hydroxylamine and phenylhydrazine have been used to determine the presence of aldehydes or of ketones. That these are of smaller value than one would be led to expect at first sight will be shown in the experimental part of this paper, and this is undoubtedly due to the formation from the two tautomers of identical addition products, which on losing water give the same derivative. There is, however, a reagent, which, unlike the amines, seems to have the selective power sought for, and this is phenyl isocyanate or carbanil, suggested by Goldschmidt, and investigated further by Michael, which combines with hydroxyl, amide and imide groups, giving respectively urethanes and substituted ureas.



With ketones, however, the substance does not react. This has proved to be the case with oxymethylene phenylacetic ester, which gives the corresponding carbanilic acid ester, whereas the ketone compound does not form an additive product with this substance.

The most general reagent which has been used for the recognition of hydroxyl in groups closely allied to the oxymethylene combination, has been ferric chloride. This test, which is dependent on the formation of

a red or blue colour with an aqueous solution of ferric chloride differentiates the group.



from their hydroxyl tautomers, and hence is displayed by  $\beta$  diketones and  $\beta$  ketonic esters as aceto acetic ester. This colour is due to an unstable compound, of which that of Claisen has been analysed. And in the last journal of the Chemical Society, Morrel and Crofts report the isolation of a similar compound from ketophenylparaconic methyl ester by the action of an anhydrous ethereal solution of ferric chloride.

That the reaction is due to the enol form and not to that of the aldo of keto modification, is shown by the fact that phenols and substances such as salicylic ester display an analogous behaviour.

This agrees with the results obtained by the treatment of the two forms of formylphenylacetic ester with ferric chloride. That form whose physical properties, molecular refraction, rotation, etc., point to its possessing the enol formula, gives an intense coloration with this reagent. On the other hand, that having the formyl configuration does not react except after long standing, during which time, owing to the catalytic action of the electrolyte, a tautomeric transformation has taken place.

One of the most interesting applications of this reaction will be spoken of in the experimental part of this paper. It is the use of a colorimetric method to determine to what extent the tendency towards enolization or aldolization is exerted in media which have different dissociation capacities, and although those experiments have not yielded strictly quantitative results, the information they have afforded has thrown much light on the tendency of the substances to establish an equilibrium of the two isomers more or less rapidly, according to the nature of the solvents.

The method briefly described is this: A weighed quantity of substance under examination is dissolved in a definite amount of the various solvents, *e.g.*, methyl alcohol, ethyl alcohol, benzol, ether or chloroform, and after being allowed to stand for a certain time, aliquot parts are diluted with alcohol, a single drop of ferric chloride solution added, and the colour compared in the very convenient colorimeter of Duboscq. They are also compared with a fresh alcoholic solution of the compound. According as the substance has been changed to the enol, or to the aldol form, one gets a deepening of the colour or the reverse.

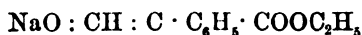
It has been shown by Wislicenus, in the case of oxymethylene phenyl acetic ester, that the  $\alpha$  form tends to become converted to the keto derivative, shown by a lessening of the intensity of the colour, while in the case of the  $\beta$  compound, a solution after standing has not the same intensity of colour as that observed with a fresh solution.

Belonging to the same class as the ferric chloride reaction are the compounds which are formed by substances containing the enol complex with the alkali metals, and with copper and silver. All those substances containing a labile hydrogen atom, with the exception of Laar's class III., give compounds with the metals.

It is now of interest to know how far the metals possess the same capacity as the hydrogen to give tautomeric compounds. It is well known that the dissociation constants of weak organic acids are not so large as these of the corresponding salts. It would, therefore, be expected that on account of the extreme lability of these atoms, the isolation of tautomers would be much more difficult. As yet, isomers of this kind have been obtained in relatively few cases, one of which is to be found with oxymethylene phenyl acetic ester.

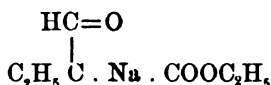
The determination of the constitution is also much more complex, as there are at present no physical methods to guide as in the case of the original substances.

When the  $\alpha$  form of oxymethylene phenyl acetic ester is dissolved in ether, and the mixture treated with metallic sodium, one obtains a sodium derivative which must be regarded as



This gives immediately on acidification the liquid ester, and shows the intense coloration with ferric chloride. If, however, one allows a solution of the sodium compound in water to stand for even a minute before acidification, one obtains not the  $\beta$  form, but crystals which are in every way characteristic of the  $\beta$  form, and which give no coloration with the ferric chloride solution.

This would show, that starting with the  $\alpha$  ester one obtains a sodium derivative of that ester which, on solution in water, is so excessively unstable that inside of sixty seconds a tautomeric change takes place, converting the whole of the enol form to the keto form, which can therefore but have the constitution



The remarkable behaviour of ethyl formyl phenyl acetate in alkaline solution towards acids under different conditions, and towards carbon dioxide must here be noticed, as it bears very directly on some of the results obtained in this paper.

If one dissolves indifferently either the  $\alpha$  or  $\beta$  ester in dilute (normal) alkali, one obtains a solution which, according to the foregoing, must be regarded as the sodium derivative of the  $\beta$  form, because when an excess of acid is added there occurs an immediate precipitation of the aldo-ester.

If, however, the acid be added slowly and in small portions, one obtains at first the  $\alpha$  ester, and finally a point is reached where the  $\beta$  ester is also thrown down. If carbon dioxide be led into the solution, one also gets as a first precipitation the oily ester and afterwards a crop of the crystals.

This would be explained by the assumption of a state of equilibrium, which in the first part of the reaction is disturbed by the precipitation of the less acid or  $\alpha$  ester, which under slow acidification is again formed at the expense of the  $\beta$  compound. When, however, acidification takes place quickly, no time is given for the establishment of equilibrium, hence the oxymethylene derivative is precipitated at once.

The  $\beta$  sodium compound of ethyl formyl phenyl acetate reacts with copper sulphate or acetate, giving two derivatives which are fairly stable, and which correspond to the  $\alpha$  and  $\beta$  modifications. The latter is the less stable, and by allowing it to stand in the exsiccator, changes in the course of a few hours into the  $\alpha$  modification. Here, also, without the use of a solvent one must assume a shifting of the copper atom from the formyl complex into the oxymethylene type.

From the behaviour of the sodium and copper derivatives of the formyl phenyl acetic ester in the solid state and in solution, one might naturally expect that by acting on these in a medium with small or large dissociation capacity, one would obtain with alkyl and acyl iodides compounds differing according to the position of the substituting groups.

As one may imagine in the case of a solution of a sodium compound in water, the sodium atom will be in great part dissociated, and there may be to a large extent a condition of partial freedom of the organic part of the molecule. In consequence of this, one has the substituting group entering at the position which from nature it has a tendency to select.

On the other hand, if one uses a medium like absolute ether, which allows of very little, if any dissociation, one will get direct substitution; i.e., a substitution occurring at the situation lately occupied by the metal. That this occurs will be shown in the case of formyl propionic ester.

Conversely it follows that by starting with a compound of definite configuration one can by no means be sure that the derivatives obtained by alkylizing or acylizing will have the same structural peculiarities which characterized the original substance.

Since writing the above, two papers have appeared by Robert Schiff on the "Tautomeric Forms of Aceto Acetic Ester and similar compounds." By taking different samples of acetoacetic ester, and condensing them with benzal aniline in the presence of traces of piperidine, or of sodium athelate, he has obtained benzal aniline addition products of aceto acetic ether, which belong to the enol form of that ether, and also to the ketol form. It would appear that the formation of oxymethylene compounds

by means of sodium ethylate, would in the highest degree tend to the formation of enol derivatives, and it is quite possible, could one perform this condensation with substances having a ketolizing action, that the tautomeric substituted acetic esters would be produced.

It would appear from Schiff's results that the influence of piperidine and sodium ethylate on the condensation of substituted acetic esters with benzal aniline is a general one, and it would be of interest to learn to what extent such syntheses can be accomplished in the oxymethylene series.

## EXPERIMENTAL PART.

### OXYMETHYLENE BENZYL CYANIDE.

Oxymethylene benzyl cyanide was prepared, according to Claisen's method, by condensing benzyl cyanide with amyl formic ester in absolute ethereal solution by means of metallic sodium in the form of wire. The sodium salt was decomposed by means of acetic acid, and the compound recrystallized from alcohol; it forms white needles, melting at 166°.

An attempt was made to prepare the sodium salt by acting on the cyanide with metallic sodium in absolute ether; no reaction took place, even after the mixture was allowed to stand some weeks. The compound was prepared by adding the calculated quantity of sodium ethoxide to a solution of the cyanide in absolute alcohol. The compound comes out as a white amorphous powder, of which more is obtained on adding absolute ether.

0.3282 gram of sodium salt gave	0.1392, $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,
calculated for	$\text{C}_7\text{H}_7\text{NONa}$ 13.77%,
found,	13.74%.

### *Preparation of the Benzyl Compound.*

In order to examine the behaviour of the sodium compound under different conditions of dissociation, it was benzoylated in aqueous solution and in ethereal suspension. For this purpose 5.5 grams of the dry salt were suspended in ether, and after being cooled with ice, 4.6 grams of benzoyl chloride were slowly added, the mixture being well stirred. No rise of temperature was observed. The mixture was allowed to stand over night in a cool place, and at the end of this time the sodium chloride and unchanged sodium compound filtered off and extracted ten times with ether. The ether evaporated and left a crystalline mass smelling strongly of benzoyl chloride. The residue was crystallized, first from ethyl acetate, and finally twice from dilute alcohol.

The melting point remained constant during alcohol crystallization : M.P. 117°-118°.

0.1600 gram of substance gave 0.4756  $\text{CO}_2$  and 0.0644  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.3222 " " " 15.4 ccs. moist nitrogen at  $18^\circ$ , and 741 mm. pressure.

$\text{C}_{16}\text{H}_{11}\text{NO}_2$  requires  $\text{C}=77.10^\circ$ ,  $\text{H}=4.41^\circ$ ,  $\text{N}=5.62^\circ$ ;  
found  $\text{C}=77.26^\circ$ ,  $\text{H}=4.44^\circ$ ,  $\text{N}=5.41^\circ$ .

*Action of Benzoyl Chloride on the Sodium Compound in aqueous solution.*

5.5 grams of the sodium compound were dissolved in 50 ccs. of water in a stoppered flask, and the solution cooled externally by means of ice. 4.6 grams benzoyl chloride were then added gradually, the mixture being shaken constantly for two hours. At the end of this time the precipitate which had fallen had agglutinated to a soft mass. Dilute sodium hydrate solution was then added till the acid reaction had disappeared, and the soft mass further rubbed with the alkali till all smell of the acid chloride was no longer evident. The solid was then separated by means of the pump, well washed with water, and recrystallized from ethyl acetate and from dilute alcohol.

This presented the same characteristics as the compound obtained previously, coming down as short thick prisms, melting at  $117^\circ$ .

0.1988 gram substance gave 0.5642 gram  $\text{CO}_2$  and 0.0794,  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.2612 " " " 12.65 ccs. moist nitrogen at  $17^\circ$  and 735 mm.

Calculated for  $\text{C}_{16}\text{H}_{11}\text{NO}_2$ .  $\text{C}=77.10^\circ$ ,  $\text{H}=4.41^\circ$ ,  $\text{N}=5.44^\circ$ ;  
found,  $\text{C}=77.39^\circ$ ,  $\text{H}=4.43^\circ$ ,  $\text{N}=5.48^\circ$ .

Hence oxymethylene benzyl cyanide gives but one acyl derivative on being benzoylated in absolute ether and in water.

*Colorimetric Estimations.*

0.2 gram of oxymethylene benzoyl cyanide was dissolved in 10 ccs. each of methyl alcohol, absolute ether and benzol. This was allowed to stand for 24 hours, and at the end of this time 2 ccs. of the solution taken and diluted to 10 ccs. with absolute alcohol and a single drop of ferric chloride solution added, and the coloured solutions examined in the Duboscq colorimeter. It will not be necessary here to give details of the colorimeter readings, which were carefully controlled by duplicate experiments. The results, however, would show that if one can take the lessening of colour as a criterion of the amount of ketolization occurring in dissociating media, the relation of the amount of aldo compound in alcohol to that in methyl alcohol was as 1 to 1.3321.

In the case of benzol and ether, the amount of ketolization was so small that no difference could be detected between the amounts obtained from the fresh solution of the oxymethylene ester and that to be found after the substance had stood in a solvent for 24 hours.



*The Copper Salt of Oxymethylene Benzyl Cyanide.*

1.45 gram of oxymethylene benzol cyanide was dissolved in 15 ccs. of alcohol, and 10 ccs. of a 10° solution of copper acetate added. There appeared to be a salt formed, so excessively soluble that it was immediately dissolved. Later on an amorphous dark green powder was precipitated; this was separated and proved to be a basic salt of oxymethylene benzyl cyanide. It is insoluble in ether, alcohol and water, and gave on benzoylating the same benzoyl ether previously obtained.

OXYMETHYLENE CAMPHOR.

Oxymethylene camphor was prepared according to Claisen's direction, and further purified by distillation with steam. It forms a white crystalline mass, melting at 80°. The action of phenyl isocyanate on this compound has been previously investigated, and the coloration with ferric chloride was indicative of the enol form.

That the aldol compound of methylene camphor is not produced in a manner to be isolated is shown by the following experiments:

The sodium compound was dissolved in water, and the solution divided into two portions, one of which was made acid with dilute sulphuric acid, the other with carbon dioxide; both operations were conducted in the cold. It appeared at first that the compound precipitated by means of the gas possessed a lower melting point than that obtained by sulphuric acid. This was found not to be the case on carefully repeating the experiment. The intensity of colour given by equal amounts of ferric chloride and of the respective compounds, was in all cases the same. Claisen's observation that the melting point of oxymethylene camphor is much depressed by traces of moisture, appears therefore to be correct.

The influence of carbon dioxide on the alkaline compound was next investigated:

The solution was made as cold as possible, and a slow stream of the gas led into the mixture. After a part of the oxymethylene camphor had been precipitated, the compound was filtered off quickly and carbon dioxide again passed in. Both these samples proved to be identical in melting point, ferric chloride reaction, etc.

A portion of the sodium compound was dissolved in iced distilled water, and ice cold dilute sulphuric acid added, and the mixture shaken out immediately with ether.

The ether solution was made up to 5 ccs., divided into two portions of 2½ ccs., and one portion evaporated on the water bath. After evaporation, both tests were made up to the same bulk, and a drop of ferric chloride solution added to each.

Absolutely no difference in the two tests could be observed.

This would show that even under the most favourable conditions aldolization in this compound does not take place.

That the aldol compound does exist in a state of equilibrium in solution together with the oxymethylene compound, is shown by the following colorimetric estimations:

Two grams of the oxymethylene camphor were dissolved in methyl alcohol, ether, and in benzol; allowed to stand for 24 hours, and at the end of this time 2 ccs. of each were made up to 10 ccs., mixed with a single drop of ferric chloride solution, and compared in the colorimeter.

The intensity of colour was inversely to the dissociating capacity of the solvents. The colour produced by ether and benzol was practically alike; that by ethyl alcohol was about half as strong, and methyl alcohol was again weaker.

#### ETHYL OXYMETHYLENE PROPIONATE.

Oxymethylene propionic ester was prepared according to the directions of W. Wislicenus, by condensing formic ethyl ester and propionic ethyl ester in absolute ether by means of metallic sodium.

The compound is volatile with ether vapour, and hence gives small yields, which can be increased by using a long Hempel's column or other similar device for distilling off the ether.

It boils at  $142^{\circ}$  at ordinary pressure. The sodium compound is easily prepared by treating the ester with sodium wire in absolute ether. It forms a yellowish-white solid, which was dried in vacuo.

#### *Preparation of Ester No. 1.*

Instead of benzoylating this compound with benzoyl chloride, the p. nitro benzoyl chloride was used in order to get the melting point of the benzoate as high as possible.

1.85 gram of p. nitro benzoyl chloride was dissolved in 50 grams absolute ether, and after cooling with ice, 1.52 gram of the finely powdered sodium compound was added. The reaction takes place quickly, and at the end of 24 hours is at an end. The mixture was then filtered through a paper cone in a Soxhlet tube, and exhausted with ether. This left the sodium chloride in the cone, the ether dissolving out the benzoate. The benzoate was recrystallized three times from alcohol, and forms long slightly yellow needles, melting at  $120^{\circ}$ – $121^{\circ}$ .

0.1586 gram substance gave 0.3246 gram  $\text{CO}_2$  and 0.0642  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.1332 gram substance gave 6.15 ccs. moist nitrogen at  $19^{\circ}$  and 647 mm.

Calculated for  $\text{C}_{13}\text{H}_{13}\text{NO}_6$ .

C = 55.91%, H = 4.65%, N = 5.01%.

found, C = 56.11%, H = 4.49%, N = 5.22%.

Sec. III., 1898. 6.

*Preparation of Ester No. II.*

1.52 gram of the sodium compound of oxymethylene propionic ethyl ester was dissolved in 50 ccs. of water, and after cooling 1.52 grams of p. nitro benzoyl chloride and a few drops of sodium hydrate solution added. The mixture was then shaken constantly for six hours. The ester which was precipitated was filtered off by means of the pump and recrystallized three times from alcohol. It had a melting point at least 20 degrees higher than the ester obtained from the ethereal solution. It melted constantly at 140°-142°, and gives the following results on analysis :

0.2142 gram gave 0.4408 gram CO<sub>2</sub> and 0.0822 gram H<sub>2</sub>O.

0.3000 gram gave 14.0 ccs. moist nitrogen at 19° and 747 mm.

Calculated for C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>6</sub>.

C = 55.91%, H = 4.65%, N = 5.01%.

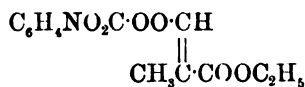
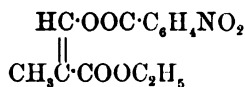
found, C = 56.10%, H = 4.26%, N = 5.26%.

It was now of importance to see which of the two compounds was the labile one, and if one were the more stable, to see if a shifting of the benzoyl group could be effected. In order to do this one gram of each was introduced into a small tube, the ends sealed, and both heated for an hour in the vapour of diphenylamine. B.P. 310°. Both charred, and on extracting the charred residues with alcohol no crystalline products were obtained.

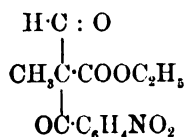
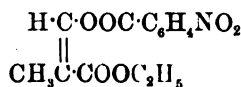
The substances were next distilled in vacuum, and in which they boil without decomposition. Benzoate No. 1 boils at about 215°-217° at 15 mm., but did not appear to be changed, as the melting point remained the same as before (120°).

The desired effect was produced by heating the two substances in closed tubes in a bath of sulphuric acid at 245°-250° for five minutes. After recrystallization both melted sharply at 140°.

If one assumes that the two isomers are not stereoisomeric in the sense of fumaric and maleic acids, and are not to be represented by the formulæ



but by the tautomeric formulæ



it follows that the change of one of these substances into the other must be the result of the shifting of the heavy benzoyl group from one part of the molecule to the other in an analogous manner to Claisen's example of isopropenyl ethyl ester.

One cannot, of course, fix either of the tautomeric configurations to the formula of one or of the other of these compounds, but it is safe to conclude that the isomerism is tautomeric and not stereoisomeric.

Oxymethylene propionic ester was examined with Professor Drude's apparatus for anomalous absorption, and the results obtained by this method prove conclusively that the ester had the enol configuration, as the absorption for electric oscillations was of the most marked type.

#### OXYMETHYLENE SUCCINIC ESTER.

Oxymethylene succinic ester was prepared according to the direction of Wislicenus, by treating ethyl succinate with ethyl formate in the presence of sodium in absolute ethereal solution.

The reaction does not proceed smoothly, and must be carefully watched, for if the mixture be made too cold the reaction does not take place readily, and, on the other hand, if the temperature rise, the mixture boils, and large quantities of succinylosuccinic ester are formed.

Oxymethylene succinic ester is an oil boiling at  $135^{\circ}$  at a pressure of 20 mm.

#### *The action of p. nitro benzoyl chloride on oxymethylene succinic ester.*

If the sodium compound of oxymethylene succinic ester be benzoylated according to the ordinary Schotten-Baumann method, the yield is by no means good, so that one proceeds in the following way:

The ester is dissolved in the calculated quantity of normal sodium hydrate in a small stoppered flask, and covered with a layer of ether. One molecule of p. nitro benzoyl chloride is then added, also a few drops of sodium hydrate solution, the flask is then continuously shaken for an hour, at the end of which time the bottle is filled with a mass of silky needles. These are filtered off and recrystallized from dilute alcohol. The compound melts sharply at  $104^{\circ}$ . It gave the following numbers of analysis:

0.2260 gram gave 0.4526 gram  $\text{CO}_2$  and 0.0982 gram  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.2742 gram gave 10.4 ccs. moist nitrogen at  $22^{\circ}$  and 751 mm.

$\text{C}_{16}\text{H}_{17}\text{NO}_3$  requires C = 54.70%, H = 4.82%, N = 3.98%.

found, C = 54.61%, H = 4.82%, N = 4.13%.

The oxymethylene succinic ester was also benzoylated in ethereal solution. For this purpose 2.02 grams of the ester were dissolved in absolute ether, and to this 0.23 gram of sodium wire added. After the ester had been completely converted into the sodium derivative, the cal-

culated quantity of p. nitrol benzoyl chloride was added, and the mixture allowed to stand for some days. After filtering from the sodium chloride the ethereal solution was evaporated, and the residue crystallized from alcohol several times.

The melting point of the compound was identical with that of the preceding, namely,  $104^{\circ}$ .

It gave the following numbers on analysis :

$C_{16}H_{17}NO_8$  requires C = 54.70%, H = 4.82%.

found, C = 54.99%, H = 4.89%.

#### *The Preparation of the Copper Compound.*

4.04 grams of oxymethylene succinic ester were dissolved in a little alcohol, and 1.99 gram of cupric acetate in a 10% solution in water added. On strongly cooling the mixture the copper compound is precipitated in splendid long green silky needles, which on crystallization from alcohol melt at  $133^{\circ}$ – $135^{\circ}$ .

0.3261 gram gave, on ignition, 0.0545 gram Cu O.

Calculated for  $C_{16}H_{20}O_{10}Cu$ .

Cu = 13.54%.

found, 13.25%.

The colorimetric estimations of oxymethylene succinic ester were carried on in exactly the same way as with the previous compounds. The difference in colour after the solutions were allowed to stand was so marked that no comparison could be made. In the case of oxymethylene alcohol, the ketolization appeared to have gone so far that with ferric chloride scarcely any colour could be observed.

Oxymethylene succinic ester shows marked absorption for electric oscillations when examined with Drude's apparatus. This result was in accordance with the chemical results obtained above.

#### THE RELATION OF OXYMETHYLENE SUCCINIC ESTER TO ACONIC ACID.

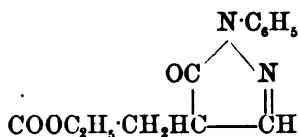
Oxymethylene succinic ester bears a close relation to aconic acid, which has been investigated by Kekulé, Beers, Swarts and Meilly.

Reitter, in an investigation of the methyl ester of aconic acid, has shown that this ester reacts with phenyl hydrazine, giving two compounds melting at  $167^{\circ}$  and  $178^{\circ}$  respectively.

The formula which he ascribes to the first is that of a hydrazone-hydrazide of the hypothetical oxyitaconic acid; to the second, a hydrazone-dihydrazide of the same compound.

The following experiments would tend to show that in the action of phenyl hydrazine on oxymethylene succinic ester, two substances are

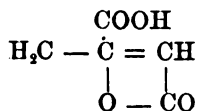
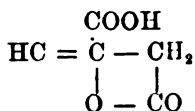
formed. One has a melting point of  $110^\circ$ , and gives analytical results agreeing with the pyrazolone formula



Oxymethylene succinic ester on treatment with excess of phenyl hydrazine, or treating the pyrazolone with another molecule of the same reagent, a splitting of the pyrazolone ring takes place with the formation of the hydrazone-dihydrazide of formyl succinic acid.

The compound melting at  $167^\circ$  was not obtained.

It is now of interest, considering that oxymethylene succinic ester is the ester corresponding to the lactonic aconic acid, to investigate the action of phenyl hydrazine on this former substance, for in this way it was that some light might be thrown upon the constitution of aconic acid, which has been variously represented by the following constitutions:



4 grams of formyl succinic ester were mixed with two grams of phenyl hydrazine freshly distilled. The mixture immediately became hot and turned deep red. It did not solidify in a freezing mixture. It was then heated for some hours on the water bath, and finally in a paraffin bath at  $160^\circ$ . On cooling and adding a very little ether, the mass set perfectly solid. The substance was recrystallized from low boiling petroleic ether, and then from alcohol by dissolving at  $70^\circ$  and placing the solution in the freezing mixture. The substance melted at  $110^\circ$ . It gave the following numbers on analysis:

0.1273 gram gave 0.2964 gram  $\text{CO}_2$  and 0.0654 gram  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.1676 gram gave 17.1 ccs. moist nitrogen at  $23^\circ$  and 750 mm.

Calculated for  $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_5$ .

C = 63.41%, H = 5.69%, N = 11.34%.

found, C = 63.41%, H = 5.70%, N = 11.39%.

It is, therefore, the pyrazolone ester of 1 phenyl pyrazolone, 4 acetic acid.

An attempt was made to obtain the acid corresponding to the pyrazolone ester by hydrolyzing the ester, but no definite compound could be isolated.

In order to ascertain whether by the treatment of the pyrazolone ester with excess of phenyl hydrazine a splitting of the ring could be

effected with the formation of the hydrazone-hydrazide, a quantity of the pyrazolone, melting at  $110^{\circ}$ , was treated with phenyl hydrazine at  $160^{\circ}$  in a paraffin bath. On crystallizing, a compound was obtained, the melting point of which was found to be  $190^{\circ}$ , and gave the following numbers on analysis:

0.2268 gram gave 0.5490 gram  $\text{CO}_2$ , and 0.1088 gram  $\text{H}_2\text{O}$ .

0.0697 gram gave 12.8 ccs. moist nitrogen at  $23^{\circ}$  and 746 mm.

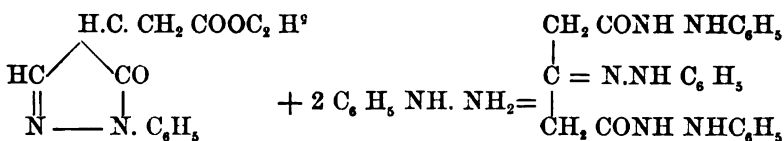
Calculated for  $\text{C}_{22}\text{H}_{24}\text{N}_4\text{O}_2$ .

C = 66.34%, H = 5.75%, N = 20.19%.

found, C = 66.01%, H = 5.32%, N = 20.46%.

The same compound was prepared by treating oxymethylene succinic ester with two molecules of phenyl hydrazine, which gave the same compound melting sharply at  $190^{\circ}$ , and a nitrogen determination gave a nitrogen content of 20.55%.

It is therefore evident that the pyrazolone obtained by the treatment of oxymethylene succinic ester with one molecule of phenyl hydrazine, on the addition of another molecule of the reagent, splits according to the following:



giving the hydrazone-hydrazide of formyl succinic ester.

#### EXPERIMENTS WITH FORMYL PHENYL ACETIC ESTER.

As formyl phenyl acetic ester shows such a marked tendency towards ketolization in dissociating media, it is of interest now to ascertain what effect substituted hydrazines would have on solutions of the ester which had been allowed to stand for some time. For this purpose a quantity of formyl phenyl acetic ester was heated at  $70^{\circ}$  for some hours in order to convert it completely into the enol form and one gram of the ester was dissolved in 50 ccs. respectively of methyl alcohol and of benzol. After 24 hours standing the calculated quantity of phenyl hydrazine freshly distilled was added and the mixture allowed to stand 48 hours. On the addition of the reagent, the methyl alcohol solution became slightly coloured, the benzol solution inside of ten minutes was a deep yellow, and on standing 24 hours the colour of the methyl alcohol solution was deep yellow, while that of the benzol was deep green. There appeared to be in the benzol drops of water deposited.

The solvents in both cases were distilled off at the room temperature, by placing the receivers connected with the flasks containing them in a freezing mixture, and evacuating. The methyl alcohol solution left a

pale yellow mass which became fluid at the temperature of the room, and set in the freezing mixture.

The benzol solution gave a semi-crystalline green mass which remained solid at the room temperature. The benzol solution when allowed to stand for some time deposited crystals which, when filtered off and dried on a porous tile, melted at 192°.

Both the residues above mentioned on being exposed to air for 48 hours turned red. It appeared to be impossible to isolate from either of these residues a definite crystalline product, although the benzol residue was to a large extent crystalline.

The behaviour of the residues dissolved in concentrated sulphuric acid was quite similar. They dissolved with a deep red colour. A crystal of potassium bichromate makes the colour markedly deeper.

The methyl alcohol residue was heated in a test tube over a free flame. A lively reaction ensued and alcohol was given off. The oil set to a crystalline mass. This was dissolved in alcohol and water added, and comes down again as a light brown substance identified with the 1·4. methyl phenyl pyrazolone melting at 192°, not sharp. It was also identified by the pyrazolone reaction with sulphuric acid and ferric chloride

The benzol residue gave a similar yield of the same compound.

#### *The Action of p. Bromphenyl Hydrazine.*

2 grams of formyl phenyl acetic ester were dissolved in 100 ccs. of methyl alcohol and 100 ccs. of benzol respectively, and allowed to stand 24 hours. After this time the calculated quantity of the hydrazine was added and the mixture allowed to stand at ordinary temperature. After a lapse of 12 hours the benzol solution had become turbid, and after 24 hours had deposited a somewhat large quantity of crystals. These were filtered off and the solution evaporated in vacuo at the ordinary temperature.

The crystals so obtained after crystallization from alcohol in which they are sparingly soluble, melted with decomposition at 255° and gave the pyrazolone reaction.

The solution on evaporation gave a semi-solid mass, which was placed on porous plates and washed with a little alcohol and recrystallized from alcohol, in which it is quite soluble when hot and only slightly so when cold. It has also a melting point of 255°. It gave the following numbers on analysis :

0·1030 gram gave 0·0614 gram AgBr.

Calculated for,  $C_{15}H_{11}N_2BrOBr=25\cdot41\%$ .

found,  $Br=25\cdot36\%$ .

The methyl alcohol solution on being treated in the same way gave a yellow paste which did not solidify but stiffened in the freezing mixture.



On heating to  $100^{\circ}$  on the water bath, it gave a dry yellow cake which was soluble with difficulty in alcohol and was recrystallized from it. It also melted at  $255^{\circ}$ . It gave the following numbers on analysis :

0.1915 gram gave 0.1106 gram AgBr.

Calculated for  $C_{15}H_{11}N_2BrOBr = 25.41\%$ .

found,  $Br = 24.52\%$ .

It is hence the 1.4. phenyl p. bromphenyl pyrazolone.

#### CONCLUSIONS.

1. The substances investigated in this paper were oxymethylene benzyl cyanide, oxymethylene camphor, oxymethylene propionic ester and oxymethylene succinic ester. It has been demonstrated that, although tautomeric change can be detected in solution, in some cases the change being of apparently large dimensions, the compounds are only capable of existing in the enol modification.

2. Oxymethylene propionic ester is the only one of these compounds which gives isomeric acyl derivatives, the lower melting one is capable on heating at a high temperature of transformation into the higher melting modification.

3. Oxymethylene phenyl acetic ester does not give isomeric compounds on being treated with phenyl hydrazine in media of different dissociating capacities.

4. One of the products formed by the treatment of formyl succinic ester with phenyl hydrazine, is identical with that obtained by Reitter from methylaconate.

I wish here to thank Professor W. Wislicenus for his kindness in allowing the experimental part of this work to be presented to this society, and also for the help which he extended me during the course of this work.

I intend to study the therapeutic action of the tautomeric compounds which have been presented in this paper, and experiments have already been commenced in this direction.

## BIBLIOGRAPHY.

- B. SCHAUM, Die Arten der Isomerie, Marburg, 1897.  
POLEK & THUMMEL, Ber. XXII., 2863.  
ERLENMEYER, Ber. XIII., 300.  
CLAISEN, Ber. XXIX., 2951.  
FRANKLAND & DUPPA, Ann. d. Chem. 138, 342.  
NEF, Ann. d. Chem. 266, 105; 276, 200.  
GOLDSCHMIDT & MEISSELER, XXIII., 278.  
TAFEL & ENOCH, Ber. XXIII., 1550.  
CONRAD & GUTHZEIT, Ann. d. Chem., 222, 249; Ber. XXIII., 3179.  
CONRAD LAAR, Ber. XVIII., 648; XIX., 750.  
BRÜHL, Journ. f. Prakt. Chemie. L. 119; Ann. d. Chem. 291, 183.  
W. H. PERKIN, Sen., Journ. Chem. Soc. 1892, 800; 1896, 1025.  
W. SPRING, Arch. Sc. Phys. Geneve, (4) 3437, 63; Rec. trav. Chim. Pays-Bas. 16, 1-25.  
I. TRAUBE, Ber. XIX., 1719.  
GOLDSCHMIDT, Ber. XXIII., 257.  
MICHAEL, Journ. f. Prakt. Chemie XLII., 22.  
MORREL & CROFTS, Journ. Chem. Soc., 1893, 191.  
GUTHZEIT & DRESSEL, Ber. XXII., 1416.  
KNORR, Ann. d. Chem., 293, 38.  
WISLIZENUS, Ueber Tautomerie, Stuttgart, 1897.  
" Ber. XX., 2933; XXVIII., 767.  
" Ann. d. Chem. 246, 310.  
NERNST, Zeitschr. F. Phys. Chem. XIII., 531; XIV., 622.  
W. H. PERKIN, Sen., Ann. d. Chem. 291, 185.  
I. TRAUBE, Ann. d. Chem. 291, 188.  
HANS REITTER, Ber. XXVII., 3440.  
ANDERLINI & BORICI, Ber. XXVI., ref. 91.  
V. ROTHENBURG, Ber. XXVI., 2061; Journ. f. pr. Chem. LI., 141, 144.  
FITTIG, Ann. d. Chem. 171, 159; 216, 97.



VI.—On the Calculability of the Results of Electrolysis in Solutions Containing Two Electrolytes with one Ion in common.

By PROF. J. G. MACGREGOR, Dalhousie College, Halifax, N.S.

(Read May 25th, 1898.)

When the electric current is passed through a solution containing two electrolytes, it is conveyed, according to the dissociation theory of electrolysis, partly by the free ions of the one and partly by those of the other, to what extent by the one and to what extent by the other depending upon the numbers of the free ions of the respective electrolytes present, and upon their velocities in the direction of the current.

Let  $N_1, N_2$  be the numbers of gramme-equivalents per unit volume in a dilute solution containing two electrolytes, 1 and 2, with a common ion, say a common anion (what follows will apply also, *mutatis mutandis*, to the case in which it is the cation which is common), the electrolytes being supposed to have no chemical action on one another and no tendency to form associated molecules. Let  $\alpha_1, \alpha_2$  be the ionization coefficients of the respective electrolytes;  $s$  the section of the electrolytic cell through which the current is passed for the time  $t$ , and  $u_1, u_2$  the velocities of the respective cations. Then  $st\alpha_1N_1u_1$  and  $st\alpha_2N_2u_2$  will be the numbers of the equivalent gramme-cations transferred by the current across a section of the cell. If  $v$  be the velocity of the anions,  $st\alpha_1N_1v$  and  $st\alpha_2N_2v$  will be the numbers of equivalent gramme-anions similarly transferred in the opposite direction. Hence the number of equivalent gramme-cations appearing primarily at the cathode will be  $st\alpha_1N_1(u_1 + v)$  and  $st\alpha_2N_2(u_2 + v)$  respectively.

Of the quantities involved in the above expressions,  $s, t, N_1$  and  $N_2$  may obviously be determined in any observations of the electrolysis of solutions of the kind under consideration. The values of  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  may be determined, in the case of such solutions, if they are sufficiently dilute, and if we possess sufficient data with respect to the variation of the conductivity of simple solutions of 1 and 2 with concentration, by a method, described in a former paper,<sup>1</sup> which has been applied with success to the calculation of the conductivity and of other physical properties, not only of solutions containing two electrolytes, but also of solutions of still greater complexity.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trans. N. S. Inst. Sci., 9, 107, 1895-6; Phil. Mag., (5) 41, 276, 1896.

<sup>2</sup> MacGregor: *Loc. cit.*; also Trans. N. S. Inst. Sci., 9, 219, 1896-7, and Phil. Mag. (5), 44, pp. 46 and 49, 1897; also Phil. Mag. (5), 45, 152, 1898.

McIntosh: Trans. N. S. Inst. Sci., 9, 120, 1895-6; Phil. Mag. (5), 41, 510, 1896.

Archibald: Trans. N. S. Inst. Sci., 9, pp. 291, 307, 335; also Trans. Roy. Soc. Can. (2), 3, Sec. III., 69, 1897-8.

McKay: Trans. N. S. Inst. Sci., 9, 321, 1897-8.

The values which the ionic velocities will have in sufficiently dilute solutions of a single electrolyte under a given potential gradient may be determined, if we have sufficient data as to their conductivity and electrolytic decomposition; but how these velocities must be regarded, according to the dissociation theory, as modified by the presence of another electrolyte in the solution, is not known. If, therefore, we are to employ the above expressions in calculating the amounts of the respective ions transferred by the current, we must make use of some assumption as to how the ionic velocities in complex solutions will be related to their known values in simple solutions, testing the assumption by a comparison of observed and calculated values of the amounts of the ions transferred.

It seems reasonable to assume, as is generally done, that in the case of dilute complex solutions, the ionic velocity of each electrolyte will be uninfluenced directly by the presence of the other or others. But even if this be granted, the question arises: Will the ionic velocities of the respective electrolytes be the same (*a*) as they are in simple solutions of concentrations equal to the concentrations of the complex solution with respect to the respective electrolytes, or (*b*) as they are in simple solutions which have ionic concentrations equal to the concentrations of the complex solution with respect to the free ions of the respective electrolytes? Other assumptions might be suggested, but these seem to be the most plausible. There is little use in discussing their antecedent probability, since it is possible to bring them to the touchstone of fact; but I may say that the second suggested itself to me as the more probable, because more in line with the dissociation theory. If it be regarded as probable that the velocities of the free ions of electrolyte 1 are, in dilute solutions containing electrolytes 1 and 2, unaffected directly by the presence of 2, it would seem to be equally probable that they are unaffected by the presence of the undissociated molecules of 1, that they must therefore depend only upon the number of the free ions of 1 in the solution, and that, consequently, they must be the same as in a simple solution of 1 having the same number of free ions per unit of volume. For extremely dilute solutions, however, the two assumptions are undistinguishable, and for fairly dilute solutions, therefore, they may be expected to give nearly the same results.

As the ionic velocities of simple solutions are calculated from their Hittorf's transference numbers, we can throw the above expressions into more readily calculable forms, as follows: If  $\alpha$  is the ionization coefficient of a simple solution (the simple solution contemplated by either of the above assumptions),  $u$  the velocity of the cation,  $v$  the Hittorf's transference number for the cation,  $\mu$  the equivalent conductivity,  $\mu_\infty$  the same conductivity at infinite dilution,  $P$  the potential gradient, and  $\eta$  the electrochemical equivalent of hydrogen, we have

$$u = \eta P v \mu / \alpha = \eta P v \mu_\infty,$$

if the solution be sufficiently dilute. Hence the number of gramme-equivalents of the respective cations transferred by the current will be  $st\eta P\alpha_1 N_1 \nu_1 \mu_{\infty 1}$  and  $st\eta P\alpha_2 N_2 \nu_2 \mu_{\infty 2}$ ,  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  being the ionization co-efficients of the respective electrolytes in the complex solution,  $\mu_{\infty 1}$  and  $\mu_{\infty 2}$  the equivalent conductivities, at infinite dilution, of simple solutions of the respective electrolytes, and  $\nu_1$ ,  $\nu_2$  the cationic transference numbers for the simple solutions of 1 and 2 respectively, determined by the above assumptions.

By the aid of these expressions we can test at once the calculability of the results of the electrolysis of dilute complex solutions and the applicability of the assumptions given above.

Two researches, recently published by Schrader<sup>1</sup> and Hopfgartner<sup>2</sup> respectively, enable us to apply a number of such tests.<sup>3</sup> Both observers studied more or less extended series of aqueous solutions containing two electrolytes with a common ion, measuring in each case the changes produced by the passage of the current in the portion of the solution surrounding the appropriate electrode, and the quantity of silver deposited in a voltameter through which the same current was passed, and determining therefore the quantities of the distinctive ions transferred by the current and the total quantity of these ions appearing primarily at the electrodes. Schrader's solutions contained potassium iodide and chloride, and hydrogen and copper sulphates; Hopfgartner's, sodium and hydrogen chlorides, and barium and hydrogen chlorides.<sup>4</sup>

Neither paper furnishes all the data requisite for the complete application of the expressions given above, the values of  $s$  and  $P$  not having been observed. We must therefore restrict ourselves to the calculation of the ratio of the quantities of the distinctive ions transferred by the cur-

<sup>1</sup> Zur Elektrolyse von Gemischen, Inaug.-Dissertation, Berlin, 1897.

<sup>2</sup> Ztschr. f. phys. Chem., 25, 115, 1898.

<sup>3</sup> Since this paper was written Hoffmeister has published a research (Ztschr. f. phys. Chem., 27, 345, 1898), on the electrolysis of solutions containing silver and hydrogen nitrates and sodium and hydrogen acetates. Unfortunately the available data for these electrolytes are not sufficient to admit of their being treated at present by the method used in this paper.

<sup>4</sup> Schrader used his observations to determine (1) the ratio in which the current was divided between the two electrolytes in his solutions, (2) their ionization coefficients and (3) in his sulphuric acid and copper sulphate solutions, the fraction of the hydrogen primarily separated at the cathode, which as a secondary result, precipitated copper. Hopfgartner used his to find what changes in the concentrations of ions are produced by the presence of two electrolytes in a solution, and to test the assumption that in a complex solution of sufficient dilution the transference numbers for the constituent electrolytes are the same as in simple solutions equally concentrated with respect to the respective electrolytes, by calculating the silver deposit in the voltameter on this assumption.

rent, which may be called the transference ratio, and is obviously given by the expression :

$$R = \frac{\alpha_1 N_1 \nu_1 \mu_{\infty 1}}{\alpha_2 N_2 \nu_2 \mu_{\infty 2}}.$$

For the same reason the total number of equivalent gramme-ions appearing at the electrodes cannot be calculated ; but we may employ the observed values of the quantities of the distinctive ions transferred by the current in order to make a partial calculation of the total number of equivalent gramme-ions appearing at the electrode, which is of course equal to the number of gramme-equivalents of silver deposited in the voltameter. For the total number of gramme-cations, say, separating out at the cathode, will be

$$\begin{aligned} Q &= st\eta P(\alpha_1 N_1 \mu_{\infty 1} + \alpha_2 N_2 \mu_{\infty 2}), \\ &= st\eta P\left(\frac{\alpha_1 N_1 \nu_1 \mu_{\infty 1}}{\nu_1} + \frac{\alpha_2 N_2 \nu_2 \mu_{\infty 2}}{\nu_2}\right), \\ &= \frac{M_1}{\nu_1} + \frac{M_2}{\nu_2}, \end{aligned}$$

where the  $M$ 's are the numbers of gramme-cations transferred by the current. If  $q, m_1, m_2$  are the corresponding values, in grammes, of  $Q, M_1, M_2$ , and  $a, a_1, a_2$  the equivalent weights of silver and of the distinctive ions of 1 and 2 respectively, we have

$$q = \frac{a m_1}{a_1 \nu_1} + \frac{a m_2}{a_2 \nu_2}.$$

The calculability of the silver deposit,  $q$ , by the aid of this expression will serve only as a partial test of the applicability of the dissociation theory and of the particular assumption determining the values of  $\nu_1$  and  $\nu_2$ ; but the test may nevertheless be worth making.

The values of the  $N$ 's and the  $m$ 's occurring in the above expressions are furnished by the observers referred to. For the  $\mu_{\infty}$ 's, Kohlrausch's<sup>1</sup> values were employed, viz., 1030 for sodium chloride, 1150 for barium chloride, 3530 for hydrochloric acid, 1230 for potassium iodide and chloride, 3740 for sulphuric acid and 1120 for copper sulphate, all expressed in terms of  $10^{-8}$  times the conductivity of mercury at  $0^\circ$  C. These values are for  $18^\circ$  C., and Hopfigartner's observations were made at about this temperature. Schrader does not give the temperatures of his observations, which would probably therefore be made at ordinary laboratory temperatures, and consequently not far from  $18^\circ$  C.

<sup>1</sup> Wied. Ann., 50, 406, 1893.

For the atomic weights the following values were used : 107.94 for silver, 23.06 for sodium, 137 for barium, 63.3 for copper, 126.86 for iodine and 35.453 for chlorine.

The  $\alpha$ 's were determined by the method referred to above, which requires a knowledge of the conductivity of sufficiently extended series of simple solutions of the various electrolytes. The following observations, all made at 18°C., were available : Kohlrausch's<sup>1</sup> for all the electrolytes, McIntosh's<sup>2</sup> for sodium and hydrogen chlorides, McKay's<sup>3</sup> for sodium and barium chlorides and Archibald's<sup>4</sup> for sodium and potassium chlorides and copper sulphate. For the chlorides and copper sulphate, therefore, fairly complete data were available for finding the concentrations of ions corresponding to series of dilutions of the simple solutions, and drawing the requisite ionic-concentration-dilution curves. For potassium iodide and sulphuric acid the data were meagre ; but they furnished a sufficient number of points to show that the curves were similar in form to the potassium chloride and copper sulphate curves respectively. The curves were accordingly drawn in through the few known points so as to exhibit this similarity, but they were of course not so trustworthy as the others. The  $\alpha$ 's were determined from the above curves by the method referred to. It should be noted that this method assumes that the ionization coefficient for a simple solution is equal to the ratio of the equivalent conductivity to the equivalent conductivity at infinite dilution, which holds rigorously only for extreme dilution and provided the mode of ionization of all molecules of each electrolyte is the same and is independent of the dilution.

In applying this method I have assumed in all cases that the solutions contained only electrolytes with a common ion. In the case of the sulphuric acid and copper sulphate solutions, however, this assumption is doubtful. For (1) the  $H_2SO_4$  may dissociate into  $H$  and  $HSO_4$  as ions, Ostwald having found that he could account for the variation of the conductivity of solutions of this acid with concentration, only on the assumption that it dissociated into  $H$  and  $HSO_4$  in strongish solutions and into  $2H$  and  $SO_4$  only in solutions of sufficient dilution.<sup>5</sup> In that case the solution would contain two electrolytes with no common ion ; and a third electrolyte, viz.,  $Cu(HSO_4)_2$ , the acid sulphate of copper, might be formed by association of the free ions. This salt has not yet been obtained in crystalline form, but as the corresponding salts of zinc,<sup>6</sup> magnesium,<sup>7</sup> manganese,<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Wied. Ann., 26, 196, 1885.

<sup>2</sup> Loc. cit.

<sup>3</sup> Loc. cit.

<sup>4</sup> Trans. Roy. Soc. Can. (2), 3, Sec. III., 69, 1897-98, and Trans. N.S. Inst. Sci., 9, 307, 1897-8.

<sup>5</sup> Jo. prakt. Chem., (2), 31, 433, 1885.

<sup>6</sup> Kobell, Jo. Prakt. Chem., 28, 492, 1843.

<sup>7</sup> Schiff, Liebig's Ann., 106, 115, 1858.

<sup>8</sup> Schultz, Pogg. Ann., 133, 137, 1868.



lead<sup>1</sup> and other metals have been so obtained it is probable enough that it might be formed in the solution. The method referred to above of determining the ionization coefficients in complex solutions could be applied to such a solution as this, if the amounts of the three electrolytes present, and the variation of the conductivity of simple solutions of them with concentration, were known ;<sup>2</sup> but in the absence of such information it cannot be applied. (2.) The sulphuric acid may dissociate partly into  $H$  and  $HSO_4$ , and partly into  $2H$  and  $SO_4$  as ions, in which case we should have a still more complex solution, also impossible to treat. (3.) Quite independently of the mode of ionization of the sulphuric acid, the undissociated molecules of the acid and salt may associate to form the acid salt, in which case also we have a complex solution impossible to treat. I have assumed the acid to dissociate into  $2H$  and  $SO_4$  and no acid salt to be formed, not because I consider the other mode of ionization, or the formation of acid salt, unlikely, but because this is the only assumption for the treatment of which data are available. The divergence of values calculated on this assumption from those observed, may possibly give us some insight into the constitution of the solution.

The determination of the values of the  $\nu$ 's requires a knowledge (1) of the values of the transference numbers for series of simple solutions of the electrolytes, and (2) of the concentrations of the simple solutions for which the values have to be found according to the assumptions referred to above.

In the case of sodium, barium and hydrogen chlorides, Hopfgartner<sup>3</sup> has furnished us with values of the transference numbers for a number of simple solutions of each. The values given in Fitzpatrick's Table<sup>4</sup> and in Kohlrausch's<sup>5</sup> Table were also available for these electrolytes; but as Hopfgartner's values were obtained by means of experiments on the same solutions on which his electrolytic experiments were made, and as they agree well together,—better than those of the tables mentioned,—I have made use of his values only. For the transference numbers of potassium iodide and chloride, copper sulphate and sulphuric acid the only available data were those of Kohlrausch's and Fitzpatrick's tables.

The following were the observations used :

---

<sup>1</sup> Schultz. *Loc. cit.*

<sup>2</sup> Trans. Roy. Soc. Can. (2), 2, Sec. III., 65, 1896-7.

<sup>3</sup> *Loc. cit.*

<sup>4</sup> B. A. Report, Nottingham, 1893-

<sup>5</sup> *Loc. cit.*

TABLE I.

Concentration. gr.-eq. / litre.	TRANSFERENCE NUMBERS						
	FOR THE CATION OF					FOR THE ANION OF	
	Na Cl	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	H Cl	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KCl	KI
0.05	....	....	....	....	....	.509	....
0.1	.383	.421	.833	.36	.79	.507	....
0.2	.378	.408	.836	{ .35 .36	.79	.512	....
0.3	....	....	....	.35	....	.512	....
0.5	.377	.389	.833	.32	....	....	....
0.7	....	....	....	.32	....	.514	....
0.705	....	....	....	....	....	....	.511
0.8	.365	.383	.843	....	....	....	....
0.9	.365	....	.841	....	....	....	....
1.0	....	....	....	{ .30 .31	.83	....	....
1.5	....	....	....	{ .28 .29	....	....	....
2.0	....	....	....	.27	.81	.516	....
2.01	....	....	....	....	....	....	.512

The transference number for the proper ion of a solution of any given concentration was determined by plotting the available observations against concentration, drawing concentration-transference-number curves, and reading off from them the required transference number. In the case of potassium iodide this procedure necessitated extensive extrapolation. As within the range of concentration to which the available observations on this salt apply, the concentration-transference-number curve is similar to that of potassium chloride, the extrapolation was carried out on the assumption that this similarity would be maintained throughout, an assumption which, though supported by the general similarity of the properties of these two electrolytes, is of course very doubtful.

The concentrations of the simple solutions, whose transference numbers were to be used in the above expressions in any given case were readily determined. In the case of assumption (a) the concentrations are  $N_1$  and  $N_2$  respectively. In (b), the  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  of the electrolytes in the complex solution having been found, and  $N_1$  and  $N_2$  being known, the numbers of equivalent gramme-ions per unit volume in the complex solution, viz.,  $\alpha_1 N_1$  and  $\alpha_2 N_2$ , were found. These are the values of the ionic concentrations of the simple solutions whose transference numbers are to be used. The concentrations of these solutions were obtained from the dilution-ionic-concentration curves required for the determination of the  $\alpha$ 's.

Tables II. and III (pp. 124 and 125) contain the data for the calculations as determined in the various ways indicated above, concentrations being expressed in terms of equivalent gramme-molecules or equivalent gramme-ions, as the case may be, per litre.

Sec. III., 1898. 7.

TABLE II.

No. OF COMPLEX SOLUTION.	CONCENTRATION OF COMPLEX SOLUTION WITH RESPECT TO		IONIZATION COEFFICIENTS, IN COMPLEX SOLUTION, OF		IONIC CONCENTRA- TION OF COMPLEX SOLUTION WITH RESPECT TO FREE IONS OF	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Na Cl	HCl	Na Cl	HCl	Na Cl	HCl
1	0.1	0.9	.6596	.7892	.0660	.7103
2	.2	.8	.6664	.7909	.1333	.6327
3	.5	.5	.6734	.7986	.3367	.3993
4	.8	.2	.6741	.8036	.5393	.1607
5	.9	.1	.6759	.8061	.6083	.0806
	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl
1	.2	.8	.5409	.7975	.1082	.6380
2	.5	.5	.5508	.8092	.2754	.4046
3	.6667	.3333	.5603	.8115	.3736	.2705
	KI	KCl	KI	KCl	KI	KCl
1	.02595	.02571	.9071	.9020	.02354	.02319
2	.03442	.04748	.8644	.8583	.02985	.04075
3	.03074	.06176	.8700	.8611	.02674	.05318
4	.01992	.03720	.8928	.8822	.01779	.03282
	$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>
1	.04168	.10446	.5529	.3318	.02305	.03466
2	.02753	.06618	.5928	.3776	.01632	.02499
3	.05297	.12607	.5591	.3156	.02962	.03978
4	.09256	.16702	.6240	.2808	.05776	.01690
5	.13753	.24899	.6684	.2445	.09192	.06086
6	.19605	.34673	.6415	.2225	.12576	.07714
7	.06326	.11087	.5605	.3114	.03546	.03453
8	.07217	.07135	.5544	.3276	.04001	.02337
9	.15453	.14727	.6486	.2525	.10023	.03719
10	.18043	.14830	.6704	.2349	.12096	.03493

TABLE III.

No. of Complex Solution.	Concentration of Simple Solutions with Ionic Concentrations of Columns (5) and (6) of Table II.		Transference Numbers, for Cation, of Simple Solutions with			
			The Concentrations of Columns (1) and (2) of Table II.		The Ionic Concen- trations of Columns (5) and (6) of Table II.	
	Na Cl	HCl	Na Cl	HCl	Na Cl	HCl
1	·076	·885	·3817	·8424	·3825	·8424
2	·165	·774	·3796	·8408	·3804	·8403
3	·450	·464	·3727	·8362	·3740	·8358
4	·774	·179	·3662	·8343	·3666	·8342
5	·892	·0850	·3640	·8340	·3640	·8340
	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl	$\frac{1}{2}$ Ba Cl <sub>2</sub>	HCl
1	·152	·781	·4086	·8408	·4132	·8405
2	·433	·473	·3890	·8362	·3920	·8360
3	·611	·305	·3866	·8350	·3864	·8350
	KI	KCl			KI	KCl
1	·0222	·0213	....	....	·498	·503
2	·0326	·0459	....	....	·498	·503
3	·0289	·0610	....	....	·498	·504
4	·0164	·0373	....	....	·497	·503
	$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>			$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	$\frac{1}{2}$ Cu SO <sub>4</sub>
1	·0357	·0885	....	....	·785	·365
2	·0220	·0610	....	....	·780	·370
3	·0474	·1064	....	....	·784	·365
4	·1053	·1316	....	....	·788	·360
5	·1515	·1852	....	....	·790	·355
6	·1961	·2564	....	....	·790	·346
7	·0598	·0393	....	....	·785	·362
8	·0685	·0562	....	....	·786	·365
9	·1639	·0980	....	....	·790	·362
10	·1905	·0909	....	....	·792	·363

As the accuracy of many of the data of the above tables depends upon that of the ionization coefficients of the electrolytes in the various complex solutions it may be well before proceeding farther to determine what confidence may be placed in the values obtained for the coefficients. We can test them by applying the law of dissociational equilibrium, that the frequency with which molecules dissociate must be equal to the frequency with which free ions recombine. In the case of binary electrolytes, if expressed in terms of the symbols used above, it takes the form :

$$C_1 = \frac{\alpha_1 N_1 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)}{(1 - \alpha_1) N_1}, \quad C_2 = \frac{\alpha_2 N_2 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)}{(1 - \alpha_2) N_2},$$

where  $C_1$  and  $C_2$  are constants. It must be borne in mind, however, that as similarly calculated values of the equilibrium constants for simple solutions show only a more or less rough approximation to constancy, no more than merely approximate constancy is to be expected for the complex solutions.

The following table gives the values of the equilibrium constants as calculated with the ionization coefficients of Table II., columns (3) and (4), for the two series of solutions containing binary electrolytes :

TABLE IV.

No. of SOLUTION.	EQUILIBRIUM CONSTANTS.			
	$C_1$	Difference from mean value, per cent.	$C_2$	Difference from mean value, per cent.
SOLUTIONS CONTAINING Na Cl (1) AND HCl (2).				
1	1.504	1.1	2.906	0.6
2	1.530	2.9	2.897	0.2
3	1.518	2.1	2.918	1.0
4	1.448	2.6	2.864	0.9
5	1.437	3.3	2.864	0.9
SOLUTIONS CONTAINING KI (1) AND KCl (2).				
1	0.466	0.4	0.430	0.7
4	0.423	9.6	0.379	12.5
2	0.449	4.1	0.427	1.4
3	0.534	14.1	0.495	14.1

The solutions containing sodium and hydrogen chlorides have all the same total concentration, 1 gramme-equivalent per litre, and are arranged in the order of their concentration with respect to the sodium salt, which ranges from 0.1 to 0.9 gramme-equivalents per litre. As might be expected for such strong solutions, the values of  $C_1$  and  $C_2$  obtained vary with the concentration with respect to either electrolyte, but the variation is so small that the errors incidental to their determination render the variation irregular. The differences between the mean values of the constants and the individual values range from 0.2 to 3.3 per cent, and are, for the most part, less than 2.5 per cent. Remembering that a given percentage error in  $\alpha_1$  or  $\alpha_2$  produces a much larger percentage error in  $C_1$  or  $C_2$  respectively, this result would lead us to conclude that we are warranted in placing considerable confidence in the  $\alpha$ 's obtained for this series of solutions.

The potassium iodide and chloride solutions are arranged in the order of total concentration, which is also the order of concentration with respect to the chloride. The order of concentration with respect to the iodide is 4, 1, 3, 2. No. 1 is about equally concentrated with respect to both; the others are all less concentrated with respect to the iodide than with respect to the chloride. The total concentration ranges from 0.05 to 0.09 gramme-equivalents per litre. The table shows a variation of the calculated values of the constants with the total concentration, and as the total concentrations of 1 and 4 were nearly the same, it perhaps shows a variation also with the relative concentration. The variation of the constants is greater than in the case of the former series of solutions. The conductivity data for the determination of the  $\alpha$ 's in the case of the iodide were so meagre that it could not be expected to be otherwise. As the differences from the mean values range from 0.4 to 14.1 per cent, we cannot place the same confidence in the  $\alpha$ 's as determined for these solutions, as in the case of the sodium and hydrogen chloride solutions; but as they do not exceed 14.1 per cent we may place some confidence in them.

For the barium and hydrogen chloride solutions the law of equilibrium takes the form:

$$C_1 = \frac{\alpha_1 N_1 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)^2}{(1 - \alpha_1) N_1}, \quad C_2 = \frac{\alpha_2 N_2 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)}{(1 - \alpha_2) N_2},$$

1 and 2 representing the barium salt and the acid respectively, and  $BaCl_2$  being assumed to dissociate into  $Ba$  and  $2Cl$ . The following are the calculated values:

TABLE V.—SOLUTIONS CONTAINING  $BaCl_2$  AND  $HCl$ .

NO. OF SOLUTION.	EQUILIBRIUM CONSTANTS.	
	$C_1$	$C_2$
1	0.656	2.939
2	0.567	2.884
3	0.529	2.788

These solutions are of equal total concentration (1 gramme-equivalent per litre), and are arranged in the order of their concentration with respect to barium chloride. The calculated values show a very considerable variation with the relative concentration,  $C_1$  for No. 1 being about 25 per cent greater than for No. 3. This is not due to defective data, but to the behaviour of  $BaCl_2$  in solution. For in the case of simple solutions the equilibrium constants for  $BaCl_2$  vary with concentration at about three times the rate for  $NaCl$  solutions, and it is therefore suspected that the  $BaCl_2$  molecules may not all dissociate in the way assumed above, but that some may ionize into  $BaCl$  and  $Cl$ . If that be the case to an appreciable extent, the ratio of the equivalent conductivity at finite and at infinite dilution will be only a rough measure of the ionization coefficient for a simple solution, and the values of the ionization coefficients determined as above for complex solutions will be equally rough approximations. The fact that McKay has found the conductivity of solutions of  $BaCl_2$  and  $NaCl$  to be calculable by means of coefficients determined in this way, up to a concentration 1, seems to show that the dissociation into  $BaCl$  and  $Cl$  does not go on to any great extent. Nevertheless, we must regard the ionization coefficients in this case as merely approximate values.

For the sulphuric acid and copper sulphate solutions the expressions for the equilibrium law will depend upon the mode of ionization of the acid and upon whether or not the acid sulphate is present. On the tentative assumption referred to above, that the acid dissociates into  $2H$  and  $SO_4$  as ions and that the acid salt is not formed, they take the following forms:

$$C_1 = \frac{(\alpha_1 N_1)^2 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)}{(1 - \alpha_1) N_1}, \quad C_2 = \frac{\alpha_2 N_2 (\alpha_1 N_1 + \alpha_2 N_2)}{2(1 - \alpha_2) N_2},$$

1 and 2 representing the acid and the salt respectively. The following table gives the calculated values:

TABLE VI.—SOLUTIONS CONTAINING  $H_2SO_4$  AND  $CuSO_4$ .

No. of SOLUTION.	EQUILIBRIUM CONSTANTS.	
	$C_1$	$C_2$
2	·00098	·0125
1	·00165	·0143
3	·00261	·0160
7	·00317	·0158
4	·01003	·0204
5	·0283	·0247
6	·0457	·0290
8	·00316	·0154
9	·0254	·0232
10	·0384	·0240

The solutions are arranged in two divisions, those of the first are less, those of the second more, concentrated with respect to acid than salt. In each division they are arranged in the order of concentration with respect to the electrolyte present in smaller quantity, which is also approximately the order of total concentration. In the first division the total concentration ranges from about 0.09 to 0.54 and in the second from 0.14 to 0.33. The concentration with respect to sulphuric acid ranges from about 0.03 to 0.2 gramme-equivalents per litre, and with respect to copper sulphate from about 0.07 to 0.35.

The calculated values of the equilibrium constants exhibit so great variation that it seems well to inquire whether or not this is due to the mode of determining the ionization coefficients. With this object the following table is given, containing the equilibrium constants for simple solutions of the two electrolytes. Those for sulphuric acid are calculated on the same assumption as to mode of ionization as above, and consequently by the formula  $C = \alpha^3 N^2 / (1 - \alpha)$ , those for copper sulphate by the formula  $C = \alpha^2 N / 2 (1 - \alpha)$ .

TABLE VIA.—EQUILIBRIUM CONSTANTS, SIMPLE SOLUTIONS.

SULPHURIC ACID.		COPPER SULPHATE.	
Concentration.	Constants.	Concentration.	Constants.
0.03	.000836	0.02	.00592
.05	.00165	.0667	.00941
.1	.00386	.1	.01150
.5	.0665	.5	.02229

It will be seen that the values of the equilibrium constants for the complex solutions (Table VI.) show no greater variation than those for simple solutions through the same range of concentration. The variation of the calculated values in the case of the complex solutions is thus pretty obviously due to error in the assumption as to the mode of ionization of the sulphuric acid.

Rigorous, of course, ionization coefficients determined on an erroneous assumption as to mode of ionization have no definite physical meaning. But the assumption may not be so greatly in error as to vitiate them completely; and it should be noted that although the calculated values of the equilibrium constants for the copper sulphate vary very considerably, Archibald has found that the ionization coefficients determined in the above way are sufficiently exact to enable the conductivity of solutions containing zinc and copper sulphates to be calculated within the limits of observational error up to a concentration of about 1 gramme-



equivalent per litre. No corresponding test has been made in the case of solutions containing sulphuric acid ; but it will be shown below, by means of conductivity observations made by Schrader, that for the weaker of the above complex solutions at any rate, the calculated and observed values of the conductivity do not differ so much as to prove the conductivity to be non-calculable.

It would seem, therefore, that the ionization coefficients, though perhaps considerably out, may be sufficiently close approximations to make it possible to calculate, roughly at least, the transference ratio and silver deposit, if no other source of error intervene. And as another source of error, viz., the formation of acid sulphate is suspected, it is possible that a comparison of the observed and calculated values may help to settle the question of its formation. Notwithstanding the defective character of the ionization coefficients, I have therefore made the calculations in the case of these solutions also.

#### *Solutions containing Sodium and Hydrogen Chlorides.*

The calculability of the transference ratio in the case of the solutions containing sodium and hydrogen chlorides forms the best of all the tests, which Schrader's and Hopfgartner's observations render possible, of the applicability both of the dissociation theory and of the two assumptions as to the velocities of the ions in a complex solution, for the following reasons : (1) The expression for the transference ratio embodies the dissociation theory at all points, that for the silver deposit only at one comparatively unimportant point ; (2) The expression for the transference ratio involves only quantities which can be determined with considerable accuracy ; that for the silver deposit involves the amounts of the distinctive ions transferred by the current, which are necessarily affected by a large possible error ; (3) Hopfgartner made observations on five solutions of these electrolytes of the same total concentration, and on only three solutions of the barium and hydrogen chlorides, while Schrader did not select solutions of the same total concentration. Thus, Hopfgartner's observations on solutions containing sodium and hydrogen chlorides lend themselves to criticism by graphical treatment ; (4) The available data are more satisfactory for these electrolytes than for the others. (5) McIntosh has shown that the conductivity of solutions of these electrolytes of the same concentration as Hopfgartner's are calculable within the limits of the errors of observation by the aid of the dissociation theory.

I give, therefore, first, the results of the attempt to calculate the transference ratio for this series of solutions. They are contained in the following table, the transference ratio being the ratio of the number of gramme-ions of sodium to the number of gramme-ions of hydrogen transferred by the current across a section of the cell :

TABLE VII.—SOLUTIONS CONTAINING NaCl AND HCl.

No. OF COMPLEX SOLUTION.	TRANSFERENCE RATIOS.				
	Observed.	Calculated, Assump. (a)	Difference.	Calculated, Assump. (b)	Difference.
1	·01511	·01228	—·00283	·01230	—·00281
2	·03142	·02775	—·00367	·02782	—·00360
3	·1024	·1097	+·0073	·1101	+·0077
4	·5336	·4297	—·1039	·4303	—·1033
5	·9469	·9610	+·0141	·9610	+·0141

The difference columns of the above table show that in the case of neither of the assumptions is the agreement between observed and calculated values entirely satisfactory. In both, the distribution of the signs of the differences is satisfactory, but the negative differences are somewhat larger than the positive differences. It is obvious, however, that in the case of assumption (b) the agreement is, if anything, better than in the case of (a), the negative differences being on the whole smaller and the positive differences greater. This comes out very clearly if we plot curves with values of the ratio of the amount of sodium chloride to the amount of hydrogen chloride in solution as ordinates, and values of the transference ratio as abscissæ. (The requisite scale is so large as to make reproduction on a page of this size impossible.) The calculated values are found to lie on smooth curves, the assumption (b) curve being practically a straight line, while the assumption (a) curve is concave upwards. If a smooth curve is drawn among the points determined by observed values, these being regarded as equally trustworthy, so as to represent the observations as well as possible, it is found to be convex upwards, but the upward convexity is largely, if not wholly, due to the fourth observation which not being in good agreement with the others is probably affected by a large error. Assumption (b) would thus seem to be shown to be more probable than (a).

If the upward convexity of the experimental curve is regarded as due to error in the fourth observed value, and a straight line is drawn to represent the observations, it is found to be slightly steeper than the line given by the assumption (a) calculations. This may be due (1) to defects in the observed values which the observations are too few to render evident, or (2) to defects in the data of the calculations, as to the magnitude of which we can form no estimate, or (3) to defect in the assumption as to the ionic velocities.

The observed values are means of from two to four determinations made on the same solution, the means differing from the most divergent individual values by 15, 15, 21, 9·7 and 5·2 per cent in the case of solutions 1, 2, 3, 4, 5 respectively. They have thus a low degree of accuracy, and a large number of observations would be needed to enable us to draw the curve of observed values with any degree of confidence.

The data for the calculations are not of course exact, the ionization coefficients having been shown above, not to satisfy the law of equilibrium rigorously, and the determination of transference numbers being subject to very considerable errors of observation. But as stated above, McIntosh has found ionization coefficients similarly determined to be sufficiently exact for the calculation of the conductivity of complex solutions of the above salts of as great total concentration, and Hopfgartner's determinations of the transference numbers agree at any rate very well together.

The assumption as to the ionic velocities, which gives the best result, viz., that in a complex solution they are the same as in simple solutions, containing, per unit of volume, the same number of free ions as the complex solution does of free ions of the respective electrolytes, is doubtless but a first approximation. We can readily see one effect by which the coöperation of different cations in the conduction may probably enough be attended, viz., the production of a mechanical stress, transmitted by the solvent, between the more rapidly moving ions and the slower ions near them, by which the former will be retarded and the latter accelerated. It will be shown below that if such an effect were in reality produced it might be expected to make the observed values of the transference ratio greater than the calculated values and the curve of observed values steeper than the curve of calculated values.

To whatever the want of exact coincidence between the curve of observed values and the curve of values calculated by either assumption (a) or (b) may be due, we may conclude that, in the case of the solutions examined, the transference ratio can be calculated, at least approximately, and probably within the limit of observational error, by the aid of the dissociation theory and either of assumptions (a) and (b).

The following table contains the results of the attempt to calculate the numbers of grammes of silver deposited in the voltameter in the case of the above solutions, the observed values being the sums of the observed quantities in the two to four observations made on the respective solutions :

TABLE VIII.—SOLUTIONS CONTAINING NaCl AND HCl.

No. OF COMPLEX SOLUTION.	SILVER DEPOSIT IN GRAMMES.				
	Observed.	Calculated, Assump. (a)	Difference, per cent.	Calculated, Assump. (b)	Difference per cent.
1	6.8655	6.7416	-1.8	6.7411	-1.8
2	5.574	5.576	+0.04	5.578	+0.07
3	4.4064	4.3843	-0.5	4.3844	-0.5
4	6.554	6.692	+2.1	6.686	+2.0
5	3.090	3.042	-1.6	3.042	-1.6

It will be noticed that the differences are quite satisfactory so far as distribution of sign is concerned and not very unsatisfactory with respect to relative magnitude of positive and negative differences. But the negative differences are on the whole larger than the positive, *i.e.*, the calculated values are on the whole somewhat too small. As noted above, the calculability of the silver deposit is of much smaller theoretical significance than that of the transference ratio.

It is somewhat striking that in the case of both transference ratio and silver deposit the calculated values should be on the whole less than the observed; and the question suggests itself: Would this be the result of the mechanical stress referred to above as being possibly set up between the more rapidly moving hydrogen ions and the slower sodium ions through the solvent as medium? Such a stress would diminish, slightly no doubt, the velocity of the hydrogen ions, and increase slightly that of the sodium ions, and it would thus produce slight changes in the values of the  $\nu$ 's used in the formulæ of calculation:

$$R = \frac{\alpha_1 N_1 \nu_1 \mu_{\infty 1}}{\alpha_2 N_2 \nu_2 \mu_{\infty 2}},$$

and

$$q = \frac{am_1}{a_1 \nu_1} + \frac{am_2}{a_2 \nu_2}.$$

As  $\nu = u/(u + v)$ , these changes will be

$$d\nu_1 = \frac{v}{(u_1 + v)^2} du_1 = \frac{(1-\nu_1)}{u_1} \nu_1 du_1, \quad d\nu_2 = \frac{(1-\nu_2)}{u_2} \nu_2 du_2.$$

From the above expression for  $R$ , we have

$$\begin{aligned} dR &= R \left( \frac{d\nu_1}{\nu_1} - \frac{d\nu_2}{\nu_2} \right) \\ &= R \left( \frac{1-\nu_1}{u_1} du_1 - \frac{1-\nu_2}{u_2} du_2 \right). \end{aligned}$$

The quantities  $R$ ,  $1-\nu$ , and  $u$ , are positive, and, as in the results given above, sodium chloride is represented by 1 and hydrogen chloride by 2, and  $u_2$  is therefore greater than  $u_1$ ,  $du_1$  is positive and  $du_2$  is negative. Hence  $dR$  must be positive, *i.e.*, the true transference ratio, and therefore the observed value, will, on the above hypothesis, be greater than the calculated value.

From the expression for  $q$ , we have

$$\begin{aligned} dq &= -\frac{am_1}{a_1 \nu_1^2} d\nu_1 - \frac{am_2}{a_2 \nu_2^2} d\nu_2, \\ &= -\frac{am_1 (1-\nu_1)}{a_1 \nu_1 u_1} du_1 - \frac{am_2 (1-\nu_2)}{a_2 \nu_2 u_2} du_2. \end{aligned}$$

As the coefficients of  $du_1$  and  $du_2$  are positive, the sign of  $dq$  will depend upon their magnitudes and the relative magnitudes of  $du_1$  and  $du_2$ . It seems reasonable to assume that the changes produced in the mean velocities of the mutually interacting groups of distinctive ions will be inversely proportional to the masses of the groups. If so we have

$$du_1 = - \frac{a_2 \alpha_2 N_2}{a_1 \alpha_1 N_1} du_2.$$

Hence

$$dq = \left( \frac{am_1(1-\nu_1)}{a_1 \nu_1 u_1} \frac{a_2 \alpha_2 N_2}{a_1 \alpha_1 N_1} - \frac{am_2(1-\nu_2)}{a_2 \nu_2 u_2} \right) du_2.$$

The coefficient of  $du_2$  in this expression may be readily calculated. The  $m$ 's are given by Hopfgartner; the  $\nu$ 's are given in Table III., (p. 125);  $\alpha_1 N_1$  and  $\alpha_2 N_2$  are given in Table II., p. 124, columns 5 and 6; the  $u$ 's are given by the formula:

$$u = 110 \cdot 2 \times \mu_{\infty} \nu,$$

the values of  $\mu_{\infty}$  used being expressed in terms of  $10^{-8}$  times the conductivity of mercury at  $0^\circ$ .<sup>1</sup> For the different solutions the coefficient is found to have the following values:

SOLUTION NO.	1	2	3	4	5
Coeff. of $du_2$	—·00006	—·000049	—·000032	—·000023	—·000017

In all cases therefore it is negative; and as  $du_2$  is also negative,  $dq$  is in all cases positive. Hence, on the hypothesis under consideration, the true value of  $q$  may be expected to be greater than its calculated value.

The hypothesis under consideration would therefore account for the fact that the calculated values of both the transference ratio and the silver deposit are on the whole less than the observed values; but the number of solutions examined is so small that the above result cannot be said to do more than rouse a suspicion of a mutual interaction between the cations of the two electrolytes, of the kind suggested.

#### *Solutions Containing Barium and Hydrogen Chlorides.*

Hopfgartner's observations on solutions containing barium and hydrogen chlorides are fewer than on the solutions considered above and are thus of much less utility for our present purpose. Though both on this account and because the ionization coefficients are not so trustworthy,

<sup>1</sup> Kohlrausch, Wied. Ann., 50, 403, 1893.

they are not likely to give such clear evidence as the above, either as to calculability or as to the relative merits of assumptions (a) and (b), they might show non-calculability; and I have therefore applied to them the same methods of calculation as to the others.

The following are the results, the transference ratios being the ratios of the numbers of equivalent gramme-ions of barium to the numbers of gramme-ions of hydrogen, transferred by the current:

TABLE IX.—SOLUTIONS CONTAINING  $\text{BaCl}_2$  AND  $\text{HCl}$ .

No. OF COMPLEX SOLUTION.	TRANSFERENCE RATIOS.				
	Observed.	Calculated, Assump. (a)	Difference.	Calculated, Assump. (b)	Difference.
1	·0120	·0134	+ ·0014	·0136	+ ·0016
2	·0487	·0515	+ ·0028	·0519	+ ·0032
3	·0934	·1041	+ ·0107	·1041	+ ·0107

	SILVER DEPOSIT IN GRAMMES.				
	Observed.	Calculated, Assump. (a)	Difference per cent.	Calculated, Assump. (b)	Difference per cent.
1	6·062	6·007	—0·9	6·011	—0·8
2	6·476	6·227	—3·8	6·220	—3·9
3	6·305	6·331	+0·4	6·332	+0·4

The observed values of the transference ratios are means of three or four determinations, the most divergent individual determinations differing from the means by 40, 9, and 2·5 per cent in the case of solutions 1, 2 and 3 respectively. The observations are thus probably less trustworthy than in the case of the former solutions. The observed values of the silver deposit are, in each case, as before, the sums of the deposits observed in the three or four experiments made with the same solution.

The differences between the observed and calculated values are of the same order of magnitude as in the case of the former series of solutions, but in the case of the transference ratio they do not show the same satisfactory distribution of sign. Nevertheless, when we consider the smallness of the number of observations, the large error with which they may be affected, and the possibly considerable errors of the ionization coefficients used, the results may be said to be consistent with calculability, though they do not demonstrate it.

The transference ratio differences would seem to show both **that** assumption (a) gives better results than (b) and that there can be **no such** mutual interaction between the groups of distinctive ions as was **suggested** above. But the number of observations is too small to warrant **any judgment** on either point.

*Solutions Containing Potassium Iodide and Chloride.*

Schrader's observations furnish less satisfactory material **than** Hopfgartner's, for the testing of calculability, inasmuch as (1) he **made** only a single observation on each solution, and we have therefore **no information** as to what his limit of error may have been, (2) the concentrations of his solutions were not selected in such a way as to render it **possible** to compare curves of calculated values with curves of observed values, (3) the temperatures of his observations are not given, and (4) the **data** for drawing the dilution-ionic-concentration curves and the concentration-transference-number curves are somewhat meagre.

The following table gives the results of the calculations for the solutions containing potassium iodide and chloride, the transference ratios being the ratios of the numbers of gramme-ions of iodine to the number for chlorine, transferred by the current, and the calculations being made with the aid of assumption (b) only. viz., that the transference numbers are the same as in simple solutions of ionic-concentration equal to the concentration of the complex solution with respect to the free ions of the respective electrolytes :

TABLE X.—SOLUTIONS CONTAINING KI AND KCl.

NO. OF COMPLEX SOLUTION.	TRANSFERENCE RATIO.				SILVER DEPOSIT.		
	Observed.	Calculated.	Difference.	Difference per cent.	Observed.	Calculated.	Difference per cent.
1	0068	1·0050	+·008	+ 0·8	·0850	·0831	—2·3
2	·7037	·7228	+·0191	+ 2·7	·1775	·1713	—3·5
3	·49997	·4968	—·0032	— 0·6	·15315	·14747	—3·7
4	·48639	·5353	+·0480	+10·1	·0861	·0731	—15·1

The differences in the case of the transference ratio are of about the same magnitude as in the case of the sodium and hydrogen chloride solutions ; and while the percentage differences in the case of the silver deposit

are larger, the quantities of the silver deposited are smaller and therefore liable to greater percentage errors in their measurement. The fact that there is little variation of sign in either set of differences and that the two sets are of opposite sign, may be due to the defective determination of the ionization coefficients, but it may also be due to incorrect extrapolation of the transference numbers of the potassium iodide solutions. For if the transference numbers had been taken too large, as with the defective data for this salt might readily happen, (see p. 123) the effect would be to increase the calculated values of the transference ratios and to diminish those of the silver deposit.

There can in this case be no question of mutual interaction between the two sets of distinctive anions, as according to Kohlrausch,<sup>1</sup> their ionic velocities are equal.

Schrader has given us additional material for testing the calculability of the electrical properties of the above solutions, by measuring their conductivities. I have accordingly calculated them by the formula of the dissociation theory :

$$k = \alpha_1 N_1 \mu_{\infty 1} + \alpha_2 N_2 \mu_{\infty 2}$$

using the values of the quantities involved, which were employed in the above calculations, with the following result :

TABLE XI.—SOLUTIONS CONTAINING KI AND KCl.

No.	CONDUCTIVITY.		
	Observed.	Calculated.	Difference per cent.
1	53.5	57.5	+7.5
2	86.6	86.7	+0.1
3	95.3	98.3	+3.1
4	59.8	62.2	+4.0

The conductivities are expressed in terms of  $10^{-8}$  times the conductivity of mercury at  $0^\circ$  C.

The above table would seem at first sight to show non-calculability ; but whether it does so or not depends upon the possible errors of observation. Schrader does not say what his limit of error was in these observations ; but we may obtain information on this point by comparing his observations on simple solutions of potassium iodide and potassium

<sup>1</sup> *Loc. cit.*



chloride with values obtained graphically from Kohlrausch's observations on solutions of the former electrolyte and Kohlrausch's and Archibald's (which agree well with one another) on solutions of the latter. The following table gives the materials for this comparison :

TABLE XII.

KI SOLUTIONS.				KCl SOLUTIONS.			
Concentration.	CONDUCTIVITY.			Concentration.	CONDUCTIVITY.		
	Schrader.	Kohlrausch.	Difference, per cent.		Schrader.	Kohlrausch & Archibald.	Difference, per cent.
·03984	42·8	44·4	+3·7	·05142	50·6	54·0	+6·7
·05190	55·2	57·8	+4·7	·07440	73·0	77·0	+5·5
·06148	65·5	67·5	+3·1	·09496	92·3	99·0	+7·3
·06884	73·5	75·7	+3·0	·12352	119·0	128·0	+7·6

It would appear from this comparison that Schrader's observations of conductivity are subject not only to considerable accidental errors, but also to some error of method, which makes his values for simple solutions of the above salts too small by from 3 to 7 per cent. If we assume that his observations on complex solutions containing the same salts were subject to the same sources of error, it follows that the observed values of Table XI. should be increased by some such amount. In that case the differences of that table would become more nearly equal and of different sign. The results are thus quite consistent with calculability though they do not of course demonstrate it.

*Solutions Containing Sulphuric Acid and Copper Sulphate.*

The following table contains the results of the attempt to calculate the transference ratio and the silver deposit for the solutions containing hydrogen and copper sulphates, on the tentative assumption as to the constitution of the solutions referred to above, p. 122. The transference ratio is the ratio of the number of gramme-ions of hydrogen to the number of equivalent gramme-ions of copper transferred by the current. The calculations were made by the aid of assumption (b) only.

TABLE XIII.—SOLUTIONS CONTAINING  $\text{H}_2\text{SO}_4$  AND  $\text{CuSO}_4$ .

No.	TRANSFERENCE RATIO.				SILVER DEPOSIT.		
	Observed.	Calculated.	Difference.	Difference, p.c. of observed.	Observed.	Calculated.	Difference, p.c. of observed.
1	3·677	4·776	+ 1·099	+ 29·9	·1238	·1268	+ 2·5
2	4·005	4·597	+ 0·592	+ 14·8	·0903	·0961	+ 6·4
3	3·084	5·339	+ 2·255	+ 73·1	·1366	·1691	+23·8
4	3·391	9·002	+ 5·611	+165·5	·1743	·1999	+14·7
5	3·285	11·223	+ 7·938	+241·7	·2057	·2349	+14·5
6	2·099	12·430	+10·331	+492·1	·2491	·3275	+31·5
7	3·014	7·437	+ 4·423	+146·8	·14145	·15558	+10·0
8	10·417	12·309	+ 1·892	+ 18·2	·1516	·1909	+25·9
9	3·749	19·639	+15·890	+423·8	·22225	·29679	+33·5
10	5·410	25·233	+19·823	+366·4	·2501	·2811	+12·4

As was to be expected from the result of the attempt to calculate the equilibrium constants, p. 128, it is obvious at once that the attempt to calculate has been unsuccessful, though the data available are certainly good enough to make such differences as the above quite impossible in the case of similar solutions of such electrolytes as sodium and hydrogen chlorides.

It would accordingly be interesting to know whether or not the conductivity of these solutions is calculable; and Schrader has fortunately made observations of the conductivity both of some of the above complex solutions and of a number of simple solutions of their constituent electrolytes which enable us to answer this question.

The following table contains his observations on simple solutions together with values obtained by interpolation from Kohlrausch's values

Sec. III., 1898. 8.

for sulphuric acid solutions and Kohlrausch's and Archibald's values, (which again agree well together) for solutions of copper sulphate :

TABLE XIV.

$\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> SOLUTIONS.				$\frac{1}{2}$ CuSO <sub>4</sub> SOLUTIONS.			
Concentration.	CONDUCTIVITY.			Concentration.	CONDUCTIVITY.		
	Schrader.	Kohlrausch.	Difference per cent.		Schrader.	Kohlrausch & Archibald.	Difference per cent.
·05506	113	128	+ 13·3	·13236	46·5	53	+ 14·0
·10594	216	220	+ 1·9	·14270	47·2	56	+ 18·6
·14434	292	292	+ 0·0	·25214	79	85·5	+ 8·2
·27506	553	532	— 3·8	·29660	90	96·8	+ 7·6
·36086	721	692	— 4·0	·49798	142	143·6	+ 1·1
·39210	781	750	— 4·0	·69346	198	184·6	— 6·8

It seems obvious from the above that in the case of these solutions also, Schrader's observations of conductivity are subject both to very considerable accidental errors, and to some error of method which tends to make all his conductivities below about 150, too small, and all above about 300, too large.

The following table gives his observations of the conductivity of such of his complex solutions as he examined, together with my calculated values :

TABLE XV.—SOLUTIONS CONTAINING H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> AND CuSO<sub>4</sub>.

No.	CONDUCTIVITY.		
	Observed.	Calculated.	Difference per cent.
2	79·5	89·0	+ 12·0
3	159·0	155·0	— 2·5
8	165·5	175·8	+ 6·2
5	362	414·0	+ 14·4
10	391	491·5	+ 25·7
6	502	557·0	+ 11·0

If we assume these measurements of conductivity to have been subject to the same sources of error as those made on the simple solutions of the constituent electrolytes, the observed value for solution 2 is too small by, say, from 8 to 12 per cent. If corrected, the difference between the calculated and observed value would be very much diminished. Solutions 3 and 8 are in the doubtful region, having conductivities between 150 and 300, and it will be noticed that their differences are of opposite sign. Solutions 5, 10 and 6 have conductivities above 300, the observed values of which are therefore too large. If they be corrected, the differences in these cases will be increased and will thus become very large. It follows that though the conductivity of very weak solutions containing sulphuric acid and copper sulphate may be calculable, that of stronger solutions, from a total concentration of about 0.4 gramme-equivalent per litre upwards, is not.

The non-calculability of the transference ratio, the silver deposit and the conductivity, may be due, as suggested above, to error in the assumed mode of ionization of the sulphuric acid or to the formation of acid sulphate in the solutions. The possible effect of the interaction of the two groups of distinctive cations, though it would obviously produce in the case of the transference ratio, differences of the same sign as those actually found, may be left out of account, as affording only small contributions to the large differences which have to be accounted for.

It is impossible to find the effect on the calculated values, of a mixed mode of ionization of the acid; but the fact that the conductivity proves to be obviously non-calculable only in the case of the stronger solutions, although the calculated values of the equilibrium constants show nearly as great variation for the weaker solutions as they do for the stronger, would seem to imply that the ionization coefficients are sufficiently close approximations, and that the non-calculability of the electrolytic results is probably mainly due to some other source of error. We may therefore assume these coefficients to be sufficiently exact, and try to determine how far the differences between the observed and calculated values can be accounted for on the assumption of the formation of the acid salt.

That the presence of the acid salt would affect the observed values of the transference ratio as well as the calculated values may be shown as follows: Schrader found the amounts of hydrogen and copper transferred by the current, by a volumetric determination of the free acid, and an electrolytic determination of the copper, present in the portion of his solutions surrounding the anode at the beginning and end of each experiment. He does not give any detailed description of his methods of analysis, but they may be assumed to have been such as would give accurate results. The differences between the hydrogen and copper respectively, determined in the above way as present at the beginning and end, were taken to be the amounts transferred by the current. With acid salt in the solution, how-

ever, this difference in the case of the hydrogen would not give the amount transferred. The acid salt might be expected to dissociate (electrolytically) into copper cations and  $HSO_4$  anions. On separating out at the anode the  $HSO_4$  anions would attack the copper electrode (Schrader used copper electrodes) and form  $H_2SO_4$  and  $CuSO_4$ . Thus for each gramme-equivalent of acid salt ( $\frac{1}{2} Cu (HSO_4)_2$ ) which was electrolyzed, one gramme-equivalent of  $H_2SO_4$  would be formed at the anode, and one of  $CuSO_4$ , and consequently one gramme-equivalent of acid would appear at the anode which had not been there at the beginning of the experiment. Moreover the relative concentration of the solution near the anode with respect to free acid and neutral salt would be continually changing during an experiment, and consequently some of the molecules of acid salt might dissociate (non-electrolytically) into free acid and neutral salt. Hence the difference between the numbers of gramme-equivalents of free acid at the beginning and end of an experiment would be less than the number electrolyzed, and therefore less than the number of gramme-ions of hydrogen transferred, by the sum of the number ( $n$ ) of gramme-equivalents of the acid salt electrolyzed and the number ( $m$ ) non-electrolytically dissociated. The determination of the amount of copper transferred by the current would not be in error.

The observed value of the transference ratio would therefore be erroneous. If  $h$  and  $c$  represent Schrader's determination of the number of gramme-ions of hydrogen, and equivalent gramme-ions of copper respectively, transferred, the true ratio would be

$$\rho = \frac{(h + n + m)}{c} = r \left( 1 + \frac{n+m}{h} \right),$$

where  $r$  represents Schrader's observed value.

The calculated value would be in error also. For with acid salt in solution the formula of calculation would be, not that of p. 120, but

$$\rho = \frac{\alpha_1' N_1' \mu_{\infty,1} \nu_1'}{\alpha_1' N_1' \mu_{\infty,1} \nu_1' + \alpha_2 N_2 \mu_{\infty,2} \nu_2},$$

the dashes indicating new values of some of the quantities in the former formula, and the acid salt being indicated by 3. As each gramme-equivalent, which has been formed, of the acid salt, has withdrawn one gramme-equivalent from both the acid and the neutral salt present,

$$N_1' = N_1 - N_3, \text{ and } N_2' = N_2 - N_3.$$

Hence

$$\rho = \frac{\alpha_1' N_1 \mu_{\infty,1} \nu_1' \left( 1 - \frac{N_3}{N_1} \right)}{\alpha_1' N_2 \mu_{\infty,2} \nu_2' \left( 1 - \frac{N_3}{N_2} \right) + \alpha_2 N_3 \mu_{\infty,3} \nu_3}.$$

This expression cannot of course be evaluated; but we know that  $\alpha_1'$  and  $\alpha_2'$  will be somewhat greater than  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  respectively, (p. 124) and that  $\nu_1'$  and  $\nu_2'$  will be, the one somewhat greater, and the other somewhat smaller, than  $\nu_1$  and  $\nu_2$  respectively. We may therefore put

$$\rho = p R \frac{1 - \frac{N_3}{N_1}}{1 - \frac{N_3}{N_2} \left(1 - \frac{\alpha_3 \mu_{\infty 3} \nu_3}{\alpha_2' \mu_{\infty 2} \nu_2'}\right)},$$

$p$  being a factor not differing much from unity and  $R$  being the transference ratio given by the former formula.

As the acid salt is more complex than the neutral salt it may perhaps be expected to ionize more readily, in which case  $\alpha_3$  may be greater than  $\alpha_2$ ; as it has a more complex anion, which may therefore be expected to meet with greater resistance to its motion,  $\mu_{\infty 3}$  may be expected to be less than  $\mu_{\infty 2}$  and for the same reason  $\nu_3$  may be expected to be greater than  $\nu_2$ . The factor by which  $N_3/N_2$  is multiplied in the above expression may thus be expected to differ little from zero; and we may therefore put, as a rough approximation:

$$\rho = p R \left(1 - \frac{N_3}{N_1}\right) / \left(1 - q \frac{N_3}{N_2}\right),$$

where  $q$  is a factor differing but little from zero. It follows that

$$\frac{R - r}{r} = \frac{\left(1 + \frac{n + m}{h}\right) \left(1 - q \frac{N_3}{N_2}\right) - p \left(1 - \frac{N_3}{N_1}\right)}{p \left(1 - \frac{N_3}{N_1}\right)}.$$

The percentage differences for the transference ratio in Table XIII., p. 139, should thus, roughly speaking, be the values of this expression multiplied by 100.

This expression renders it probable (1) that the differences will in all cases be positive, (2) that the greater  $N_3$ ,  $n$  and  $m$  are, *i.e.*, the number of gramme-equivalents of acid salt in the original solution, the number electrolyzed, and the number dissociated non-electrolytically near the anode during an experiment, the greater will the percentage difference be, and (3) that such difference will increase very rapidly with these quantities.

Now the amount of acid salt in a solution will increase with the concentration of the solution with respect to the electrolyte present in smaller quantity, and the amount electrolyzed will increase with the amount in the solution. The amount dissociated into free acid and neutral salt near the anode during an experiment will increase with the ratio of the concentration of the solution with respect to the electrolyte

present in greater quantity, to the concentration with respect to the other. As Schrader used copper electrodes in his experiment, the concentration near the anode with respect to copper sulphate would be continually increasing during an experiment, the concentration with respect to acid diminishing. In all cases therefore in which there was originally more salt than acid present, considerably more at any rate, non-electrolytical dissociation of the acid salt would probably occur, and  $m$  would be positive. Only in cases in which there was more acid than salt in the original solution would it be probable that  $m$  might have negative values.

The following table, which gives, in round numbers, the concentrations of the solutions with respect to  $\frac{1}{2}H_2SO_4$  and  $\frac{1}{2}CuSO_4$  ( $N_1$  and  $N_2$ , respectively), the total concentration, ( $N_1 + N_2$ ), the relative concentration, ( $N_1 / N_2$ ), and the percentage differences for the transference ratio (the corresponding differences for the silver deposit and the conductivity are inserted also for future reference) will enable us to judge as to the extent to which the assumption of the presence of acid salt in the solutions enables us to account for these differences. The solutions are arranged in two divisions, those in the first containing less acid than salt, those in the second less salt than acid, and in each division they are arranged in the order of the concentration with respect to the electrolyte present in smaller quantity.

TABLE XVI.—SOLUTIONS CONTAINING  $H_2SO_4$  AND  $CuSO_4$ .

No.	$N_1$	$N_2$	$N_1 + N_2$	$N_1 / N_2$	DIFFERENCES PER CENT.		
					Trans. Ratio.	Silver Deposit.	Conductivity.
2	·028	·066	·094	·42	+ 14·8	+ 6·4	+12·0
1	·042	·104	·146	·40	+ 29·9	+ 2·5	....
3	·053	·126	·179	·42	+ 73·1	+23·8	— 2·5
7	·063	·111	·174	·57	+146·8	+10·0	....
4	·093	·167	·260	·54	+165·5	+14·7	....
5	·138	·249	·387	·55	+241·7	+14·5	+14·4
6	·196	·347	·543	·57	+492·1	+31·5	+11·0
8	·072	·071	·144	1·03	+ 18·2	+25·9	+ 6·2
9	·155	·147	·302	1·05	+423·8	+33·5	....
10	·180	·148	·329	1·22	+366·4	+12·4	+25·7

The transference ratio differences to which we restrict ourselves at present are all positive as expected. The solutions of the first division being arranged in the order of their concentration with respect to acid,

the electrolyte present in smaller quantity, are therefore arranged in the order of their concentration with respect to acid salt, ( $N_3$ ), and therefore in the order of the quantity of acid salt electrolyzed, ( $n$ ). There is so much more salt than acid in all of them that in all cases dissociation of some of the acid salt into acid and neutral salt will occur during the electrolysis, *i.e.*,  $m$  will be positive; and the relative values of  $N_1/N_2$  and  $N_1$  are such that the order of the solutions is probably also the order of the magnitude of  $m$ . The solutions of this division being thus arranged probably in the order of the magnitude of all three quantities  $N_3$ ,  $n$  and  $m$ , may be expected to be in the order of the magnitude of the differences; and the differences may be expected to increase very rapidly in magnitude;—expectations which the table abundantly justifies.

The solutions of the second division contain less salt than acid, and being arranged in the order of the concentration with respect to salt, are also in the order of the concentration ( $N_3$ ) with respect to acid salt, and therefore also in the order of the magnitude of  $n$ . Nos. 8 and 9 contain each about equal amounts of acid and salt. Thus for them  $m$  may be expected to have small values, whether positive or negative. Hence these two will be in the order of the magnitude of their differences and as 9 contains twice as much salt as 8, its difference may be expected to be very much the greater of the two. Nos. 9 and 10 contain equal amounts of salt and thus about equal quantities of acid salt; but as the latter contains much more acid than the former, its  $m$  may be expected to be negative and to have a considerable negative value. Hence 10's difference may be expected to be but little greater than, or perhaps smaller than 9's. These expectations also are completely realized.

The observed value of the silver deposit would of course not be affected by the presence of acid salt; but the calculated value would. The correct formula of calculation would be, not that of page 120, but

$$q' = \frac{a}{\nu_1} \left( \frac{m_1}{a_1} + n + m \right) + a \left( \frac{m_2'}{a_2} \frac{1}{\nu_2'} + \frac{m_2''}{a_2} \frac{1}{\nu_2''} \right),$$

where  $m_2'$ ,  $m_2''$  represent the number of grammes of copper transferred by the current, due to its convection by neutral and acid salt respectively, and  $\nu_2'$ ,  $\nu_2''$ , represent the transference numbers for the copper ions in the two cases. Hence noting that

$$m_2 = m_2' + m_2'', \text{ and } m_2'' / a_2 = n,$$

and that  $\nu_1$ , the transference number for the cation in sulphuric acid is known (p. 123) to be about two and a half times as great as  $\nu_2$ , the transference number for the cation in copper sulphate, we have

$$\frac{q - q'}{q'} = \frac{\frac{m_2'}{a_2} \left( \frac{1}{\nu_2'} - \frac{1}{\nu_2} \right) + n \left( \frac{3}{5\nu_2} - \frac{1}{\nu_2''} \right) - \frac{m}{2\nu_2}}{\frac{m_1}{a_1\nu_1} + \frac{m_2}{a_2\nu_2} - \left( \frac{m_2'}{a_2} \left( \frac{1}{\nu_2'} - \frac{1}{\nu_2} \right) + n \left( \frac{3}{5\nu_2} - \frac{1}{\nu_2''} \right) - \frac{m}{2\nu_2} \right)}$$



As  $q$  is the calculated value and  $q'$  an approximation to the true, and therefore, to the observed, value, the silver deposit differences of Tables XIII. and XVI. (pp. 139, 144) will be represented by 100 times the values of this expression.

Notwithstanding the complexity of the expression it is possible to form some idea of its sign and magnitude.  $m_2'/a_2$  will be large relatively to  $n$ , and  $n$  for most of the solutions, large relatively to  $m$ .  $\nu_2'$  and  $\nu_2$  being the transference numbers for weaker and stronger solutions of  $\text{CuSO}_4$  respectively,  $\nu_2'$  will (p. 123) be greater than  $\nu_2$ , the excess of the one over the other being greater the greater  $n$  is. Hence the first term in the numerator will be positive. As the velocity of the complex ion  $\text{HSO}_4$  will be much less than that of  $\text{SO}_4$ ,  $\nu_2''$  will be much larger than  $\nu_2$ . Hence the second term of the numerator whether positive or negative will be very small. The third term will be positive for some solutions and negative for others, but will obviously be in general small. Hence the numerator may be expected to be positive. The first two terms of the denominator are positive and large, the third positive also but relatively small. Hence the denominator also, and consequently the whole expression may be expected to be positive.

As the expression involves  $m_1$  and  $m_2$ , observed quantities subject to large error, the relative magnitude of the differences as indicated by it, will be masked to a greater or less extent by observational error.

As in Schrader's solutions  $N_1$  and  $N_2$  increase together (Table XVI),  $N_2$  increases with  $N_1$ . Hence  $m_2/a_2$  as well as  $n$ , and therefore  $m_2'/a_2$  and  $1/\nu_2 - 1/\nu_2'$  increase with  $N_2$ .  $m$  probably increases as well; but as both factors of the first term of the numerator will be increased, the numerator as a whole may be expected to increase. The denominator will increase also, for the first and second terms will undergo greater increments than the third. It is impossible to say whether it will increase in a greater or smaller ratio than the numerator, or therefore whether or not the differences may be expected to increase with the amount of acid salt present. But obviously, if they do, the increase cannot be anything like so rapid as in the case of the transference ratio. Obviously also such increase will be more marked the greater  $m_2'/a_2$  is relatively to  $m_1/a_1$ . Table XVI. seems to show that in the first division, including solutions containing more salt than acid, in which therefore  $m_2/a_2$  and therefore  $m_2'/a_2$  are comparatively large relatively to  $m_1/a_1$ , the differences do increase with concentration of the solutions, while in the second division, in which  $m_2/a_2$  is smaller relatively to  $m_1/a_1$ , they seem to decrease. With regard to the solutions of the second division it should be noted that  $m$  is probably negative. Hence though in solution 8,  $m$  will be small, 8's difference may be expected to be considerably larger than the difference for the solution of the first division equally concentrated with respect to the electrolyte present in smaller quantity, say No. 7 or 4. As to No. 10,

though its  $m$  will be negative and perhaps considerable, its  $m_1 / a_1$  will be larger relatively to its  $m_2 / a_2$  and its  $m_2' / a_2$  than in the case of No. 9 and its small difference is thus not surprising.

The calculated values of the conductivity would of course be affected by the presence of acid salt, but the observed values are subject to so large an error that it would be useless to consider in detail what the effect would be. In general it may be pointed out that the formation of each gramme-equivalent of acid salt removes one gramme-equivalent of the acid from participating in the convection of the current, and as it were loads the anions of the salt so that they cannot conduct as well as before. Hence the true values will be less than the values calculated without consideration of the presence of acid salt. Also the greater the amount of acid salt formed, the greater will be the excess of such calculated values over the true values. Table XVI. shows a tendency towards greater differences in the case of solutions of higher concentration with respect to the electrolyte present in smaller quantity.

The assumption that in solutions containing sulphuric acid and copper sulphate, the acid sulphate is to a certain extent formed, accounts therefore so completely for the sign and relative magnitude of the differences between calculated and observed values in the case of transference ratio, silver deposit, and conductivity, as to leave little doubt that the non-calculability of these quantities in the case of these solutions is for the most part traceable to this source.

### *Summary.*

We may sum up the results of the above discussion as follows : In the case of solutions containing sodium and hydrogen chlorides, the only case in which the test can be quite satisfactorily made, it has been shown to be possible, by the aid of the dissociation theory, to make, at least approximately, and probably within the limits of observational error, a complete calculation of the transference ratio, *i.e.*, the ratio of the numbers of equivalent gramme-cations of the two electrolytes transferred across a section of the cell by the current, and as complete a calculation as the data will admit, of the total amount of the two cations appearing primarily at the cathode, and it has been shown to be possible to make these calculations on either of two assumptions as to the velocities of the cations, *viz.*, (*a*) that they are the same in the case of each electrolyte as they would be in a simple solution with a concentration equal to the concentration of the complex solution with respect to such electrolyte, and (*b*) that they are the same as they would be in a simple solution with a concentration of ions equal to the concentration of the complex solution with respect to the ions of such electrolyte, the latter assumption giving slightly better results than the former. In addition, the differences

between observed and calculated values are such as to rouse a suspicion of a mutual interaction between the cations of the respective electrolytes by which the cation with the greater velocity is somewhat retarded and the cation with the smaller velocity is somewhat accelerated.

Hopfgartner's observations on solutions containing barium and hydrogen chlorides have been shown to be consistent with, though not demonstrative of, the calculability of the transference ratio and the total number of equivalent gramme-ions appearing at the cathode.

Schrader's observations on solutions containing potassium iodide and chloride have been shown to be consistent with, though not demonstrative of, the calculability, of the transference ratio, the total number of gramme-ions separating out, and the conductivity.

Schrader's observations on solutions containing sulphuric acid and copper sulphate have been shown to be inconsistent with the calculability of the transference ratio, the total quantity of the ions separating out, and the conductivity, on the assumption that the solutions contain only electrolytes with a common ion; but the differences between the observed values and those calculated on that assumption have been shown to be capable of being accounted for, both as to sign and as to relative magnitude, on the assumption of the existence of the acid sulphate of copper in the solutions.

ROYAL SOCIETY OF CANADA

---

TRANSACTIONS

SECTION IV.

GEOLOGICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES

---

PAPERS FOR 1898



I.—*A Historical Sketch of our Canadian Institutions for the Insane.*<sup>1</sup>

## PRESIDENTIAL ADDRESS.

By T. J. W. BURGESS, M.B.

(Read May 25th, 1898.)

GENTLEMEN,—

One of the regulations of the Royal Society of Canada is thus laid down: "It shall be the duty of the president of each section to prepare an address, having reference to the special objects of the section, for each annual meeting." It was so manifestly impossible for any one man to accomplish such a task, according to the letter of the law, in a section which embraces all the branches included under the general title, "Geological and Biological Sciences," that from the very inception of the society the rule has been

"More honor'd in the breach than the observance."

Like my predecessors in the honourable position of president of this section I have, therefore, deemed it wise to select a subject relating to the science to which most of my life's work has been dedicated; for psychiatry, in its relation to the care and cure of a constantly increasing multitude of insane, has become of the greatest practical importance to all medical scientists and social economists.

---

<sup>1</sup> The writer desires to express his indebtedness and gratitude to the following gentlemen for valuable information supplied:—Mr. J. Black, M.P.P., Fredericton, N.B.; Mr. G. C. Coster, St. John, N.B.; Mr. W. K. Reynolds, St. John, N.B.; Dr. G. A. Hetherington, Medical Superintendent, Provincial Lunatic Asylum, St. John N.B.; Hon. Sir Richard J. Cartwright, G.C.M.G., Ottawa, Ont.; Dr. R. M. Bucke, Medical Superintendent, Asylum for Insane, London, Ont.; Dr. D. Clark, Medical Superintendent, Asylum for Insane, Toronto, Ont.; Dr. J. Robinson, Assistant Superintendent, Asylum for Insane, Toronto, Ont.; Dr. S. Lett, Medical Superintendent, Homewood Retreat, Guelph, Ont.; Rev. C. E. Cartwright, Kingston, Ont.; Dr. C. K. Clarke, Medical Superintendent, Rockwood Hospital, Kingston, Ont.; Col. A. H. Todd, Ottawa, Ont.; Mr. Sheriff Ferguson, Kingston, Ont.; Mr. Allan McLean, Kingston, Ont.; Dr. N. H. Beemer, Medical Superintendent, Asylum for Insane, Mimico, Ont.; Dr. A. H. Beaton, Medical Superintendent, Asylum for Idiots, Orillia, Ont.; Dr. W. T. Reynolds, Assistant Superintendent, Asylum for Insane, Hamilton, Ont.; Dr. W. K. Ross, Assistant Superintendent, Asylum for Insane, Brockville, Ont.; Dr. A. Vallée, Medical Superintendent, Quebec Lunatic Asylum, Quebec, Que.; Dr. G. Villeneuve, Medical Superintendent, St. Jean de Dieu Asylum, Longue Pointe, Que.; Mr. A. Perry, Montreal, Que.; Miss M. R. Charlton, Assistant Librarian, Faculty of Medicine, McGill University, Montreal, Que.; Mr. E. R. Smith, St. Johns, Que.; Dr. E. S. Blanchard, Medical Superintendent, Asylum for Insane, Charlottetown, P.E.I.; Rev. Dr. A. Anderson, Charlottetown, P. E. I.; Dr. G. L. Sinclair, Medical Superintendent, Hospital for Insane, Halifax, N.S.; Mr. J. R. Anderson, Deputy Minister of Agriculture, Victoria, B.C.

From the many themes presented by this branch of knowledge it has seemed to me that a sketch of the development of our Canadian institutions for the insane would be of the most general interest. At the same time, it may be not altogether void of value, inasmuch as the history of some of the older asylums, like that of many other ancient buildings, has become, with the lapse of time, greatly involved in obscurity. For the task I have set myself, the collection and preservation of such scattered details as are to be found, I fully recognize the limitations of my fitness, and crave your pardon if in my ignorance I omit anything that should find a place therein.

Saved by virtue of her youth from participation in the horrible cruelties which stain the annals of the history of the insane from the fall of the Roman empire to the beginning of the present century, Canada has yet no reason to be proud of her early treatment of this unfortunate class. With her, as in nearly all new countries, the care of the insane has shown a gradual process of evolution. We find, first, an era of neglect; then, one of simple custodial care with more or less mechanical restraint; and, finally, the present epoch of progress, in which the various provinces of the Dominion, with the exception of Quebec and Nova Scotia, have accepted the maxim announced by Horace Mann, that the dependent insane are the wards of the state, and as such to be cared for in special governmental institutions. In which epoch also, in the construction of such buildings, the idea of detention is subordinate to that of cure, or, failing cure, that the hospital for the insane shall be no longer a prison but a home.

### NEW BRUNSWICK.

To New Brunswick is due the honour of having been the first of the old British North American provinces to make special provision for its insane.

While the population of the province was yet sparse, and the insane but few in number, each county cared for its lunatics as best it could, the law authorizing "Any two Justices of the Peace to issue a Warrant for the apprehension of a lunatic or mad person, and cause him to be kept safely

---

Dr. G. F. Boddington, Medical Superintendent, Provincial Insane Asylum, New Westminster, B. C.; Dr. D. Young, Medical Superintendent, Asylum for Insane, Selkirk, Man.; Dr. N. B. Gillies, Medical Superintendent, Asylum for Insane, Brandon, Man.; Dr. G. M. Dawson, Director, Geological Survey of Canada, Ottawa, Ont.; Mr. A. G. Irvine, Warden, Manitoba Penitentiary, Stony Mountain, Man.

He would also beg to express his thanks to Dr. C. K. Clarke for the view of the old asylum at Kingston, and to Mr. J. Ross Robertson, M.P., for permission to use the views of the old Toronto Jail, Parliament Buildings, and University Branch Asylum. These were copied for him from Mr. Robertson's "Landmarks of Toronto," by Dr. R. Tait McKenzie, Montreal.

To Dr. J. V. Anglin, Assistant Superintendent, Verdun Hospital, Montreal, he is under great obligation for many helpful suggestions and criticisms in his careful revision of the manuscript.

locked in some secure place directed and appointed by them, and if they deemed it necessary, to be chained."<sup>1</sup> Under this law the indigent insane were confined in jails and poorhouses, while those able to bear the expense were sent to asylums abroad.

In the early thirties, the lunatics in county institutions had increased to such an extent, and at the same time there were so many others scattered throughout the province whose friends were desirous of having them cared for, that it became absolutely necessary to make some proper provision for their accommodation. We find, accordingly, from the minute-books of the old sessions of the peace, that at the session held on the first Tuesday in September, 1835, a committee was appointed to prepare a petition to the legislature "for the passing of a law for the better providing for and securing of lunatics within the Province." On the first Tuesday in December following, the mayor submitted the draft of a bill for establishing a provincial lunatic asylum as prepared by this committee. It was read, approved, and handed to Mr. Robinson, M.P.P., to present.

The case, however, was too urgent to await the action of the legislature; consequently, as a temporary expedient, at the suggestion of Dr. George P. Peters, a small, wooden building in the city of St. John, originally erected as a cholera hospital in 1832, was converted into an asylum for lunatics. For a description of the structure we are indebted to a letter of Dr. Peters, dated November 28th, 1836. Herein it is stated: "The lower part of the building has been divided into two sides, one for the males and the other for the females. For the purpose of separating as much as possible the more violent from those who appear inclined to conduct themselves in a moderate way, these sides have been subdivided; the male side into a day-room (if a mere passage can be so called) and five sleeping rooms; the female side into a similar day-room and four sleeping rooms."

This institution, the first of the kind in Canada, was situated on Leinster street, not far from the present jail premises, and continued in operation for a little over thirteen years. The date of its opening was November 14th, 1835. For evidence of this fact we have the old minute-books before referred to. From these we learn that at the June session, 1836, the grand jury reports having visited the jail, the poorhouse, and the lunatic asylum, and been much gratified with the inspection; while at the session of March 14th, 1837,<sup>2</sup> mention is made of the "lunatic accounts,"

<sup>1</sup> Appendix to Journals of House of Assembly of New Brunswick, 1875. Report of the Medical Superintendent of the Provincial Lunatic Asylum for the year 1874, p. 3.

<sup>2</sup> At this session a report was received from Mr. George Matthew, giving a history of the asylum and its progress to that date. Unfortunately, this report was not put on the minutes and is not to be found, spite of a careful search of the vault in the clerk's office kindly made for me by Mr. W. K. Reynolds of St. John. It is probable that this, with many other old and valuable documents, was stored somewhere outside the vault at the time of the fire of 1877, and that it was then destroyed.



with this memorandum : " These comprise the whole expenditure on lunatics in this parish (St. John city), as well as those received from the parishes of Carleton, Lancaster and Portland, from November 14, 1835, to 31st December, 1836." The sum stated is £695 6s. 10d., nearly half of which expenditure was incurred in necessary improvements and in furnishing the hospital to adapt it to its new uses. Additional evidence of the date of opening is afforded by the fact that among the appropriations by the House of Assembly in 1837 appears the following : " To the justices of the peace of the city and county of St. John, £600 to reimburse the overseers of the poor of the said city for expenses incurred in providing and fitting up a temporary asylum for lunatics and for the support of lunatics in the same from the 14th day of November in the year 1835 to the 31st day of December in the year 1836."

Up to 1843, the establishment was under the superintendence of Mr. George Matthew, then overseer of the poor, with Dr. Peters as visiting medical officer. In that year it was first styled the Provincial Lunatic Asylum and was placed in the care of a board of commissioners consisting of William Jack, Esq., George Matthew, Esq., and Dr. Peters. The last-named acted also as medical superintendent. This board, on which John Ward, Esq., Jr., replaced Mr. Matthew in 1844, continued in charge of the institution up to its close.

During the first thirteen and a half months of its existence, namely, from November 14th, 1835, to December 31st, 1836, thirty-one inmates were admitted into the temporary asylum. When abandoned, in 1848, six hundred and fifty-two patients had received the benefits of its treatment. A record preserved in the sessions of the peace minute-book states that up to the 31st of December, of the thirty-one admissions " there have been discharged—cured, six ; improved, five ; to friends, not improved, two ; died, four. Of the remaining 14, one is much improved, two perceptibly improved and 11 without any visible improvement." From the same source we can judge that more or less restraint was employed in the institution, inasmuch as Mr. Matthew, in submitting some accounts, remarked that these were for actual expenses attending the keeping, and that no allowance was made for destruction of house or for furniture, including straight-jackets.

The year after the temporary asylum was opened at St. John, His Excellency Sir A. Campbell, then Lieutenant-Governor of the province, in compliance with a petition of the House of Assembly, appointed Messrs. Charles Simonds, John Robertson, W. H. Street, Thomas Barlow, Thomas Paddock, and the Rev. Frederick Coster commissioners for the purpose of selecting a site for a permanent asylum, preparing a plan of the proposed structure, and estimating the probable cost of land and building.

A few months later, namely, December 2nd, 1836, the commissioners presented an exhaustive report, the work of the Rev. Mr. Coster, embrac-

ing all the subjects referred to them for consideration. It computed the number of lunatics in the province to be one hundred and thirty, or one in every thousand of the population, and recommended as suitable sites either Poverty Hall, about six miles north-east of the city of St. John, or South Bay, a few miles up the St. John River. It estimated the cost of buildings at less than £8,000, furniture £2,000, and land from £700 to £1,000, according to the quantity purchased, and dealt with questions of cost of maintenance, amusement, religious instruction and possibilities of cure. Accompanying the report was a plan for the proposed structure, a modification of the asylum at Worcester, Mass.<sup>1</sup>

Little further action was taken, however, until 1845, when a correspondence was entered into between the governments of Nova Scotia, Prince Edward Island, and New Brunswick with a view to the erection of a combined asylum for the three provinces. Toward the furtherance of this object, the Nova Scotia and New Brunswick legislatures appointed commissions to confer on the subject. That of Prince Edward Island declined to do so, preferring the establishment of an institution for itself. The commissioners from Nova Scotia were Messrs. H. Bell, S. P. Fairbanks, and Dr. Alexander Sawyers, and those of New Brunswick, Messrs. William Wright, John Robertson, and Dr. G. P. Peters. These gentlemen met in St. John on July 15th, 1845. After a full discussion of the matter they expressed the unanimous opinion that the difficulties attending the foundation of a joint institution were so numerous that they would not be justified in recommending such a course.

At the next session of the House of Assembly, held in 1846, a committee was appointed composed of Messrs. Charles Simonds, S. Z. Earle, Robert Thomson, James Taylor, and W. H. Botsford, to which was referred the question of the erection of a provincial asylum. Their report was to the effect that the accommodation in the temporary asylum was utterly insufficient, and that means should be immediately adopted to provide an institution commensurate with the requirements of the province.

After consideration of this report, the House voted £2,500 toward the erection of an asylum for New Brunswick alone, under the direction of commissioners to be appointed by the governor in council, upon a suitable site near St. John. The building commissioners selected by the governor were G. P. Peters, M.D., William Jack, John Ward, Jr., and John R. Partelow, but nothing further was done that year as the government failed to approve of the plans submitted by the commissioners.

By an act passed the ensuing year, April 14th, 1847, the legislature appropriated an additional sum of £10,000 for building (in all £12,500) and also £2,000 for the purchase of land.<sup>2</sup> The commissioners were by the same act authorized to procure a site and enter into contracts for the

<sup>1</sup> Journals of House of Assembly of New Brunswick, 1836-37. Appendix No. 3.

<sup>2</sup> Statutes of New Brunswick, 10 Vict., Chap. 55.

erection of a building, the plans, &c., to be first submitted to the governor in council for approval.

Designs prepared by Mr. Matthew Stead, architect, having been approved of by the government, ground was broken in September, 1846, on a plot of land, forty acres in extent, situated in the parish of Lancaster, less than a mile outside the city of St. John. The site selected was a very beautiful and appropriate one, commanding to the eastward a magnificent view of the harbour and city; to the southward the Bay of Fundy, and, in clear weather, the coast of Nova Scotia; and to the northward the St. John river with its ever-changing rapids.

On June 24th, 1847, the corner-stone of the building was laid with masonic honours. This ceremony was performed by His Excellency the Lieutenant-Governor and Commander-in-Chief of New Brunswick, Sir William M. G. Colebrooke, assisted by the Hon. A. Keith, provincial grand master of freemasons of Nova Scotia, New Brunswick, Prince Edward Island, and Newfoundland, in the presence of a large concourse of people.<sup>1</sup>

After addresses by His Excellency and Mr. Keith, the Reverend Dr. Gray, rector of Trinity Church, St. John, and grand chaplain of the masonic order, offered up the following appropriate dedicatory prayer:

"Almighty and eternal God, maker and preserver of unnumbered worlds, we humbly acknowledge our entire dependence upon Thee, for life, for breath, and for all things. We know, O Lord, that without Thy inspiration and aid, all human wisdom is folly, all human strength weakness. In Thy name we assemble and meet together, we entreat Thee from Thy holy habitation—from realms of light and glory—to look down upon us, and vouchsafe Thy presence and blessing, that we may know and serve Thee aright, and that all our doings may tend to Thy glory, and to the salvation of our souls. Grant that as this work is begun, so may it be continued and ended in Thee. Grant that the sacred Art which from the beginning has been especially employed in rearing temples to Thy Holy Name, may now be blessed in this erection for the good of man, and the benefit of human society. Let Thy Providential protection, we beseech Thee, be over those who shall be more immediately engaged in carrying on this work, and shield them from danger and accident during its progress. In Faith and Hope, O Heavenly Father, we commend ourselves and our undertaking to Thy favour and protection. 'Prosper thou the work of our hands, O prosper thou our handywork.' Hear, we beseech Thee, our humble petitions, for the sake of that Eternal Word, which was from the beginning, and shall be when time has ceased to roll,—even Jesus Christ our Lord and Saviour. Amen."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> See Appendix A.

<sup>2</sup> Appendix to Journals of House of Assembly of New Brunswick, 1875. Report of the Medical Superintendent of the Provincial Lunatic Asylum for the year 1874, p. 6.

By the autumn of 1848 a portion of the building, consisting of the centre structure and a part of one wing, was so far advanced that on December 12th of that year it was opened by the transfer to it of the ninety patients then resident in the temporary asylum at St. John. The operation of the institution, the legal title of which was, as it still remains, the Provincial Lunatic Asylum, was begun under Dr. Peters, medical superintendent, Mr. Hugh McKay, clerk, and Mrs. Donnelly, matron.

On March 27th, 1849, an act was passed by the legislature to make provision for the management of the establishment, and for vesting the property in the Queen's Majesty, her heirs and successors.<sup>1</sup> By the terms of this act there was to be a board, consisting of not less than five, or more than nine, commissioners, appointed by the governor in council to conduct the affairs of the asylum, said commissioners to receive no compensation. This board, of which three were constituted a quorum, was given power to make by-laws, &c., which, however, were to be submitted to both branches of the legislature. Provision was also made for a monthly visitation of the asylum by one or more of the commissioners; half-yearly visitations by the majority of them; and a yearly visitation by the entire board, which had to report to the governor in council. Another provision of the act exempted the medical officer, keepers and under-keepers, and servants of the asylum from service in the militia and on juries.

His Excellency was pleased accordingly to name as the commissioners Hon. L. A. Wilmot, Hon. William McLeod, John Ward, Esq., John Simpson, Esq., F. A. Wiggins, Esq., William Olive, Esq., Robert F. Hazen, Esq., Peter Desnard, Esq., and John Duncan, Esq. John Ward, Esq., was appointed chairman with Mr. John C. Ward as secretary.

Toward the close of the first year of the asylum's existence, Dr. Peters retired from the office of medical superintendent. The position was then tendered to Dr. Le Baron Botsford, who declined it, and on December 1st, 1849, Dr. John Waddell was appointed to fill the vacancy, entering on the discharge of his duties on the 6th of that month.

Dr. George P. Peters, born in St. John, August 19th, 1811, was a son of the Hon. Charles J. Peters, for many years Attorney-General of New Brunswick. Having studied and obtained his degree at Edinburgh University he returned to St. John where he practised up to the date of his taking charge of the asylum. After his retirement he lived on a farm which he owned in Lancaster parish, where he died in 1857. Dr. Peters seems to have been a fairly able administrator, as evidenced by the commissioners in their report referring in complimentary terms to the efficient manner in which the details of the establishment, so far as completed, had been carried out by him. They also gave him, in addition to his year's salary, £50 for extra services connected with the commencement of laying out the grounds.

---

<sup>1</sup> Statutes of New Brunswick, 12 Vict., Chap. 28.

By 1853, the part of the building originally constructed had become filled to overflowing, and a wing was erected on the south side under the inspection of Mr. Stead. This gave a temporary relief.

For a number of years there had at different times been complaints with regard to the management of the various provincial institutions under the old Tory (Family Compact) party, and in 1857, after the advent of the Reformers to power, the House of Assembly passed a resolution to the effect that it was in the opinion of the House the duty of the government to cause immediate inquiry to be made into the management of the provincial penitentiary, lunatic asylum, lazaretto at Tracadie, and all other institutions receiving provincial aid, including the lighthouses and marine hospitals, with a view, if possible, to reducing the expenses of maintaining the same. The Hon. David Wark, and Messrs. Henry Fisher, Joel Reading, James McFarlane and George E. Fenety were accordingly appointed commissioners, by Governor Manners-Sutton, to inquire into the management of the asylum and other public institutions. Their report, which was an elaborate one, was laid before the legislature in 1858. As a result, in 1859, the control of the asylum was by order in council vested in the provincial board of works. This was subsequently confirmed by act of legislature.

In 1861 yet another change was effected by the transfer of the control of the internal affairs of the institution from the old board of commissioners and their secretary to a new commission consisting of the heads of governmental departments. The first commission under the new departure was composed of the following members :

Hon. S. L. Tilley, Provincial Secretary.  
Hon. Charles Watters, Solicitor-General.  
Hon. James Steadman, Postmaster-General.  
Hon. G. L. Hathway, Chairman Board of Works.  
Hon. John McMillan, Surveyor-General.  
R. W. Crookshank, Esq., Secretary and Treasurer.

The system then adopted still remains in vogue, the commissioners retiring with any change of government.

The year which saw the adoption of this latest system of management witnessed also the erection of the wing on the north side of the original structure. A further addition was made in 1870 by extending the centre building to the rear so as to give increased accommodation for the laundry department, and provide a more suitable place for boilers in connection with the heating and cooking arrangements.

The asylum as thus completed consisted of a central portion, three stories high, surmounted by a cupola, and four three-story wings, making an east front of three hundred feet, and a south and north front each of one hundred and fifty feet. An extension backward from the centre of the main building contained the laundry, and boiler rooms in the basement,

the kitchen and store-rooms on the first floor, and the chapel on the second. This formed with the wings two quadrangular courtyards, connected with which were airing inclosures for the patients. The material used in construction was brick with stone trimmings, and slate roof. The capacity of the institution was two hundred, and the total cost thereof, including outbuildings and land, was about \$120,000.

Prior to 1872, the medical superintendent was allowed no discretion whatever as to the character of patients admitted. Provided the required legal conditions were complied with, he was powerless to refuse any case. All classes, idiots, imbeciles, paralytics and senile demented, were sent to him, and this without any previous application having to be made. The overcrowding of the institution led to the betterment of this state of affairs by the publication, in the *Royal Gazette*, on June 26th of that year, of the following regulation made by the commissioners :

"It is ordered, in consequence of the crowded state of the Lunatic Asylum, that, until further notice, the Medical Superintendent be authorized to exercise his judgment in reference to receiving additional patients. All Magistrates and others are therefore notified that, except in the case of Lunatics clearly dangerous and violent, it would be advisable before issuing or procuring warrants of apprehension and commitment, to communicate with Dr. Waddell."

On the 31st of October, 1875, after over twenty-six years of faithful service, Dr. Waddell tendered his resignation as medical superintendent. He was, however, induced to extend his term of office up to May 1st, 1876, that he might induct his successor, Dr. James T. Steeves, into the duties of the position.

Dr. John Waddell, the son of Rev. John Waddell, a Scotch Presbyterian minister; was born at Truro, Nova Scotia, March 17th, 1810. Having received a good primary education there and at Pictou Academy, N. S., he in 1834 began his medical studies under Dr. Lynds of Truro. These were continued at Glasgow, Scotland, and in 1839 he received his diploma as member of the Royal College of Surgeons, London. During the winter of 1839-40 he attended medical lectures at Paris, and in the summer of 1840 returned to his native town and entered on a practice which was continued up to the date of his appointment to the superintendency of the New Brunswick asylum. On resigning his position he returned to Truro, his birth-place, where he died August 29th, 1878. More than once during his long tenure of office the various commissioners had expressed their unqualified appreciation of Dr. Waddell's able conduct of the asylum, and on his retirement reiterated these encomiums. Throughout his alienistic career Dr. Waddell showed himself a broad-minded, liberal and energetic administrator, one ever keenly observant of the best interests of his patients and the advancement of his

institution. In his last annual report he thus expresses his views on asylum management :

" In hospitals for the insane, it is very desirable to obtain the largest measure of home comforts that can be commanded without resorting to extravagance. An abundant supply of good, wholesome, well-cooked food ; also, the best arrangements possible to provide for the patients that are able and willing to work, the means to do so in a manner the most agreeable to them ; also, the means to relieve those who do engage in work, by alternating with books, amusements and recreations."

On his installation, Dr. Steeves found the asylum much overcrowded. Some additional accommodation had been gained by the conversion of the basements and space over the laundry into dormitories, but at the close of his first year in office, the building, originally calculated to receive two hundred, had no less than two hundred and seventy-six inmates. To meet the emergency he suggested that the north and south wings of the building should each be extended one hundred feet so as to provide room for eighty more patients.<sup>2</sup> A modification of this suggestion was carried into effect on the male side in 1879-80, and on the female side in 1881-82. The relief, however, was but ephemeral. Very soon the building was again crowded, and the problem of providing for those seeking admission became as pressing as before. Under these circumstances, the government, fully recognizing that all lunatics are properly the wards of the state, determined upon the purchase of additional land and the erection thereon of separate buildings for the chronic insane. In accordance with this plan, in 1885, a farm of two hundred and fifty acres was purchased about a mile from the asylum proper. On this was erected a group of three two-story, brick pavilions for the accommodation of one hundred and fifty patients, with a residence for a steward, who was given the general management of affairs there under supervision of the medical superintendent. The central building and west wing of the group, which is known as the "Annex," were constructed in 1885 ; the east wing, in 1889.

The system thus inaugurated contemplates the erection of additional pavilions as they are from time to time required, and the transfer to them of quiet, chronic patients from the main, or reception, asylum as that building becomes filled. Here, with extensive agricultural facilities, their employment may be made useful both to themselves and the state.

During 1893 an act was passed constituting the following *ex-officio* visitors to the asylum : His Honour the Lieutenant-Governor, the Hon. the Chief Justice, the Hon. the Attorney General, the Hon. the Provincial Secretary, and the Speaker of the House of Assembly. The same

---

<sup>1</sup> Report of the Medical Superintendent of the Provincial Lunatic Asylum, with Accounts and Returns for the year 1875, p. 7.

<sup>2</sup> *Ibid.*, for the year 1876, p. 23.

act provided for a visiting committee to be composed of one representative of each of the Christian denominations in the province, to be nominated by the lieutenant governor in council, together with not more than five other persons who may from time to time be named by the same authority, and who shall continue as visitors during pleasure. Under this act the members appointed to the visiting committee were :— His Honour Judge James G. Stevens, Joseph F. Allison, Esq., Edward F. Smith, Esq., Hon. A. F. Randolph, Edward Sinclair, Esq., Mrs. R. Chipman Skinner, Hon. Archibald Harrison, Mrs. P. A. Landry, Rev. G. A. Hartley, Dr. Boyle Travers, Stephen B. Appleby, Esq., Dr. J. S. Benson, and Mrs. W. N. Todd.

In September, 1895, Dr. Steeves was prostrated by a serious attack of illness. This so shattered his health that he was obliged to retire from the superintendency, which he did on May 1st, 1896, when he was succeeded by the present incumbent, Dr. George A. Hetherington, who entered upon the duties of the office August 17th of that year.

Dr. James Thomas Steeves, a brother of the Hon. W. H. Steeves, one of the early Senators of Canada, was of German descent and born at Hillsboro, New Brunswick, on January 25th, 1828. Educated at the local school there, at Sackville academy, and at the Baptist seminary, Fredericton, N. B., he entered on the study of medicine at Pennsylvania Medical College, and graduated from the university of New York in the class of 1853. He began the practice of his profession in the parish of Portland, now a part of the city of St. John, in June, 1854, but moved into the city in 1864 and erected a block of buildings, where he resided and practised until 1875, when he was called to the charge of the asylum. Dr. Steeves ranked high as a surgeon and obstetrician, and when the general public hospital was opened at St. John, in 1864, was appointed one of the staff of visiting physicians. He was a member of the first medical council of New Brunswick (1860) under the English Medical Registration Act, and first president of the New Brunswick medical council under the New Brunswick Medical Act of 1880; also vice-president of the Canada Medical Association, and an honorary member of the American Medical Association. In 1892 he visited Great Britain, Ireland and the Continent to see the asylums there, and at other times visited many of the institutions in Canada and the United States. In 1889, he was called upon to give expert testimony in the celebrated Clendening case at San Diego, California. Throughout his asylum career Dr. Steeves proved himself a worthy successor of Dr. Waddell, and during his twenty years' service did much toward bringing the New Brunswick institution to its present excellent condition. His death took place at Lancaster on March 3rd, 1897.

Under Dr. Hetherington's management the asylum proper has been enlarged by the raising of a part of the roof so as to furnish an addi-



tional story. Hospital wards, with operating room, have also been provided for both male and female patients.

As now constituted, the institution, including the annex, has a capacity of six hundred, with, on October 31st, 1897, a population of four hundred and ninety-seven. Restraint, Dr. Hetherington tells me, is used to a very limited extent, while occupation and amusement are given as prominent a place as possible in treatment. For women, sewing and household duties form the principal means of employment. The men are engaged on the farm and in shops, where carpentering, blacksmithing, plumbing, &c., are carried on. The establishment of a training school for nurses has been recommended by the superintendent, and one is likely to be opened in the near future.

New Brunswick, ever since the foundation of its first asylum, has steadfastly declared against the incarceration of lunatics, even temporarily, in prisons or poorhouses. Recognizing in the fullest degree the doctrine of state care, it has always endeavoured to provide for all classes of its insane, and can now boast that it has accommodation for this hapless part of its population considerably in excess of immediate requirements.

#### ONTARIO.

The first movement toward providing for the insane in the then province of Upper Canada was made in 1830, when the House of Assembly passed an act authorizing the General Quarter Sessions to make provision for the relief of destitute lunatics in the Home District.<sup>1</sup> This act, which in 1833 was extended to all the districts of the province,<sup>2</sup> did not contemplate the erection of an asylum. It proposed merely to legalize the payment for the maintenance of lunatics in county jails, which until then, and for nearly eleven years thereafter, formed the only refuge, other than their homes, for these poor creatures.

The evil of the prevailing state of affairs was clearly recognized. Between 1830 and 1839 numerous attempts were made in the legislature toward the institution of an asylum, all of which, however, proved abortive. In 1831, the York Grand Jury reported in favour of building an asylum, wherein they considered the insane would receive greater care and comfort than was possible in the common jails. During the same year, notice was given in the House of a bill to establish an asylum in connection with York hospital, but it was not presented. In the session of 1832-3, a motion was made in the legislature to grant £100 to be expended on plans and estimates for an asylum, but it failed to pass. Next session, 1833-4, a motion was made to grant £6,000 for the erection of an

---

<sup>1</sup> Statutes of Upper Canada, 11 Geo. IV., Cap. 20, A.D. 1830.

<sup>2</sup> Statutes of Upper Canada, 3 Wm. IV., Cap. 45, A.D. 1833.

asylum, but this also was voted down. In 1835 there was another notice of motion to establish an asylum, but it was not proceeded with. In 1836 a motion to grant £10,000 to defray the expense of building an asylum was made, but did not carry. The same session, a notice of motion for the erection of an asylum by a tax on banks was recorded, but never presented. Again, in the session of 1836-7, notice of motion was given to procure plans and estimates for a suitable building for the insane, but the motion was never made. Finally, on March 15th, 1839, a resolution authorizing a grant of £3,000 toward the erection of a lunatic asylum was put and carried by a large majority. An act framed in accordance with this resolution was passed April 24th, and on May 11th received the assent of His Excellency, Sir George Arthur, then lieutenant-governor of the province.

In the preamble thereto the reasons for this act are thus set forth :

“Whereas the Establishment of an Asylum in this Province for the reception of insane persons has become necessary, and it is therefore expedient to authorize His Excellency the Lieutenant-Governor to appoint Commissioners for superintending the erection of a suitable building to be appropriated for the purpose aforesaid, and to provide for the appointment of Officers for the government thereof, and to frame regulations for the management of the said Asylum, and to authorize the Court of Quarter Sessions in each District in the Province to levy an additional assessment of one-eighth of a penny in the pound, to be annually appropriated to the erection of the said Asylum, and in the purchasing of land sufficient for a site, and maintaining and supporting the same ; *Be it therefore enacted* by the Queen's Most Excellent Majesty, by and with the advice and consent of the Legislative Council and Assembly of the Province of Upper Canada, constituted and assembled by virtue of and under the authority of an Act passed in the Parliament of Great Britain, entitled ‘An Act to repeal certain parts of an Act passed in the fourteenth year of His Majesty's reign entitled ‘An Act for making more effectual provision for the Government of the Province of Quebec, in North America, and to make further provision for the Government of the said Province,’ and by the authority of the same, that an Asylum for the reception of Insane and Lunatic persons shall be erected on such plot of ground as shall be appropriated by the Lieutenant-Governor, or purchased by Commissioners appointed under the authority of this Act for the purpose.”<sup>1</sup>

Among the provisions of the act were the following :

Of the commissioners appointed to superintend the erection of the asylum one was to be an experienced medical practitioner.

As soon as the building was ready for the reception of patients His Excellency was to appoint a board of directors, to consist of not less than twelve persons, residents within the province, to control its affairs.

---

<sup>1</sup> Statutes of Upper Canada, 2 Vict., Cap. 10, A.D. 1839.

The board of directors was empowered to frame rules and regulations for the management of the institution, and to appoint a resident medical superintendent whose salary was not to exceed £300 per annum. They were also given the appointment of all other officers and servants with power to remove them at pleasure, and to fix the amount of their salaries, subject to the confirmation or disallowance of the lieutenant governor.

Three members were constituted a quorum of the board of directors, which was to meet at least once in each month at the asylum. A plurality of votes was to be binding and conclusive upon any matter before it, the chairman, in case of a tie, being given the casting vote.

A yearly report was to be made by the board to the lieutenant-governor for the information of the legislature.

Subjects of Her Majesty, residents of the province, were to be received into the establishment after proof of these facts to the satisfaction of the board, or any one member thereof, in case the board was not sitting, and the production of a certificate signed by at least three resident physicians practising in the province, that such person had been examined by them collectively and found to be insane.

In case the superintendent or any official of the asylum admitted a patient without receiving such certificate together with an order from the board or one of its members, he was liable to a penalty of £100, recoverable by any one in any of Her Majesty's Courts of Record in the province. One moiety of such penalty went to the use of the institution and the other to the party entering the suit.

The board was authorized to fix the rates at which patients should be received, and in the case of destitute persons to admit them free of charge upon proof that they were without means.

Vacancies among the directors were to be filled by the lieutenant-governor.

On the 20th of September following the passage of this act, His Excellency was pleased to appoint the Hon. John Macaulay, Inspector-General, Christopher Widmer, M.D., and Alexander Wood, Esq., to be commissioners for the purpose of carrying it into effect.<sup>1</sup> The next year we find his appointees addressing the following communication to the College of Physicians and Surgeons of Upper Canada :

"TORONTO, April 16, 1840.

"SIR,—The commissioners for erecting a lunatic asylum in this Province have resolved to ask the opinion of the College of Physicians and Surgeons regarding the eligibility of a certain site north of the city, whereon to erect the building, as to salubrity.

"The commissioners respectfully request the attention of the College to this matter at its earliest convenience, and will point out the spot

---

<sup>1</sup> *Upper Canada Gazette*, October 3rd, 1839.

alluded to whenever the College shall be pleased to give them notice of its intention to view it.<sup>1</sup>

"We have the honour to be, Sir,

"Your Obedient Servants,

"(Signed) C. WIDMER,  
ALEXANDER WOOD, } Commissioners.

"To Lucius O'Brien, M.D.,

"Secretary, College of Physicians and Surgeons  
of Upper Canada."

The College appointed Drs. John King, Wm. C. Gwynne, and George Herrick a committee to inquire into the subject-matter of this communication. At its next meeting, held April 25th, these gentlemen reported having visited three sites lying contiguous to each other north of the city, the properties of John Scadding, Esq., James Small, Esq., and Hon. Wm. Allan. Either of these localities they considered would be an eligible site for the intended asylum, but gave the preference to the James Small property on account of its superior elevation.

Beyond this consultation with the College of Physicians and Surgeons, there does not appear to have been anything done by the original commissioners, who, on November 3rd, 1840, were replaced by a board consisting of the Hon. Robert S. Jamieson, C. Widmer, M.D., Alexander Wood, Esq., James Sampson, Esq., and John Ewart, Esq.<sup>2</sup> This absence of action may have been due to the fact that it was still a much mooted question whether the proposed asylum should be located at Kingston or Toronto, the lieutenant-governor strongly favouring the former city. In consequence of this doubt the College of Physicians and Surgeons adopted, June 10th, 1840, the following memorial:

"To His Excellency Major-General Sir George Arthur, K.C.H., Lieutenant-Governor, &c.

"We, the President, Vice-President and Fellows of the College of Physicians and Surgeons of Upper Canada, respectfully beg leave to address Your Excellency on a subject of vital importance to the College and the Profession generally throughout the Province.

"Having understood that Your Excellency has recently come to the determination that the asylum to be erected in this Province for the receptacle of insane and lunatic persons, in pursuance of the provisions of the Statute of the 2nd Victoria, chap. XI., shall be located at Kingston, we would earnestly but most respectfully offer to Your Excellency many cogent reasons upon which we hope Your Excellency may be rendered (induced?) to alter your determination thereon.

<sup>1</sup> The Medical Profession in Upper Canada, 1783 to 1850. W. Canniff, M.D., p. 142.

<sup>2</sup> *Upper Canada Gazette*, November 27th, 1840.

Sec. IV., 1808. 2.

"It certainly could not have escaped Your Excellency's penetration, that such an establishment as a lunatic asylum should be so situated that it would afford to the friends of the pitiable objects, for whose accommodation, protection and cure it is founded, the assurance of their receiving the most efficient and popular professional aid that could be obtained in the Province; and without detracting at all from the merits of the respectable practitioners of our art in Kingston, we would humbly submit that, as is the case in other countries, the description of talent most likely to be highly estimated by the public, is generally to be found in the dense and wealthy population of a metropolitan city. In looking forward to the future, the period we hope is not far distant, when the beneficial operations of the ample endowment of an University in this city will be available for the instruction of medicine.

"The pressure (presence?) of an institution for the cure of mental diseases as an adjunct to the present practical benefits offered by the General Hospital, will present to the student of medicine, advantages of an importance that he should not, for trifling considerations, be deprived of. The rapid strides with which the science of mental pathology has of late years advanced, would lead to the hope that the opportunities for observation in so large a field as this asylum would present will not be lost to the medical student of our future university through an error which, when once consummated, cannot be remedied.

"We shall not be deemed visionary when we declare to Your Excellency that the first fruits of an effective organization of a school for medical instruction of which the projected lunatic asylum should form a part, will afford results of an immensely valuable nature, both politically and morally, to the inhabitants of this favoured Province.

"If we are deprived of the important addition which we pray for, and the asylum is removed without the pale of the University, we consider that it will be shorn of a most valuable and important feature in its usefulness.

"Having pointed out the reasons which more immediately concern us as a professional body, we would suggest to Your Excellency one of a character which, as citizens, we cannot allow ourselves to pass over unnoticed. The House of Assembly in its last session was moved to address His Excellency the Governor-General for reasons then brought forward, praying that His Excellency would cause the asylum to be located in Kingston.

"This motion being negatived by a large majority of the House is a proof that the feelings of the representatives of the people were opposed to the measure now about to be adopted by Your Excellency, and cannot fail to strike us as a proof that it would be highly unpopular generally in the Province.

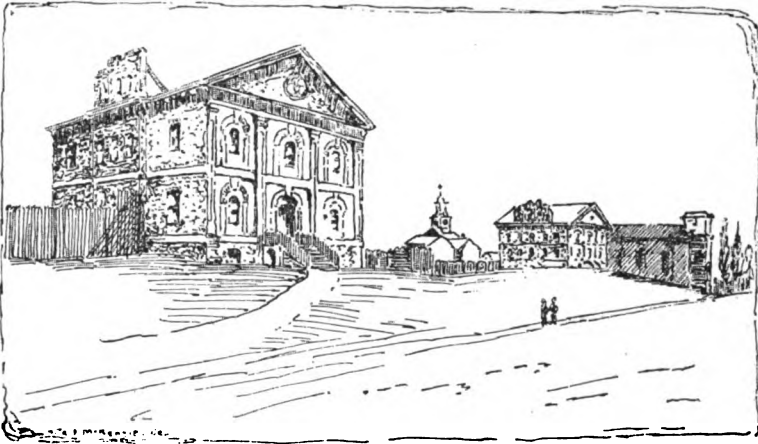
"In the hope that Your Excellency will consider the importance of the subject submitted to Your Excellency in this address as a sufficient

excuse for trespassing upon Your Excellency's valuable time, we conclude by earnestly entreating Your Excellency to reconsider the determination which Your Excellency has arrived at."<sup>1</sup>

The result of this and other pressure brought to bear, was that the lieutenant-governor abandoned his idea of locating the asylum at Kingston, and Toronto was definitely determined on as its site.

#### TORONTO ASYLUM AND ITS BRANCHES.

That the need of accommodation for the insane was urgent, and that there was no disposition on the part of the people to await the erection of an asylum proper ere this truly afflicted class could be cared for, had been evidenced by the fact that in the spring of this year (February 8th, 1840,) the House of Assembly, through the Speaker, Sir Allan N. Mac-



OLD JAIL (TORONTO). THE FIRST INSTITUTION FOR THE INSANE IN UPPER CANADA.  
OPENED AS SUCH IN 1841.

*Copied by permission from Robertson's "Landmarks of Toronto."*

Nab, had presented an address to His Excellency, the Right Honourable Charles Poulett Thomson, Governor General of British North America, reading as follows :

"May it please Your Excellency, we, Her Majesty's dutiful and loyal subjects, the Commons of Upper Canada, in Provincial Parliament assembled, humbly pray that Your Excellency will be pleased to direct that a suitable building be provided forthwith as a temporary asylum for the many unfortunate persons afflicted with lunacy in this Province, and beg leave to assure Your Excellency that this House will make good the expense that may be incurred thereby, and in affording relief to such subjects of distress."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The Medical Profession in Upp. Can., 1783 to 1850, by W. Canniff, M.D., p. 148.

<sup>2</sup> Journal of Legislative Assembly of Upper Canada, 1839-40, p. 363.

At the beginning of the ensuing year, the urgency of the case was made still more apparent when the old York jail was abandoned. Erected in 1824, this was a substantial, two-storied, red brick structure, facing toward King street, on the north side of which it was situated, between Toronto and Church streets.<sup>1</sup> In its basement cells there had been confined a number of lunatics. It became a question whether these should be transferred with the prisoners to the new jail which had been opened at the east end of the city.

The Hon. Mr. Jamieson, chairman of the board of commissioners for the erection of a lunatic asylum, took upon himself the responsibility of advising the sheriff of the Home District, Mr. W. B. Jarvis, to leave them where they were, and having secured the building at a rental of £125 per annum fitted it up as a temporary asylum for their use. This institution, which was opened January 21st, 1841, by the enrolment of seventeen patients, before confined as prisoners, was the first lunatic asylum in the province of Ontario. It was placed in charge of Dr. William Rees, who had long urged upon the government the necessity for such an establishment, and who, in September, 1840, had been nominated medical superintendent of the then proposed, now realized, temporary asylum.

This action of the chairman of commissioners was confirmed by the Lieutenant-Governor, Sir George Arthur, to whom, in his report made through His Excellency's secretary, Mr. S. B. Harrison, in September of this same year, Mr. Jamieson thus details the opening of the new establishment, and the happy change wrought thereby in the condition of the wretched, prison lunatics :

"The necessary steps were taken as soon as the prisoners were removed to the new gaol to render it fit for its new purpose. The building was cleaned and purified, and such repairs external and internal were made, and such furniture, clothing, &c., purchased as were indispensable. The patients (heretofore confined as prisoners) were taken from the cells in which they were closely confined, and where they had long, from the dire necessity of the case, been permitted to remain in filth and nakedness and impure air, all confirming their maladies, and placed in the now purified and airy debtors' room, carefully washed, clothed and placed under medical care, their food critically adapted to their physical state, and in fact everything done which the constant attention of a person devoted to his purpose could effect by the aid of the very limited means we could afford him. The effect of this new course of life was soon apparent ; many who had long been confined as confirmed lunatics were

---

<sup>1</sup> This building, which stood at what is the corner of Toronto and Court streets, was never completely torn down, but remodelled into part of the York Chambers, which now occupy its site.

found labouring not under mania but under derangement arising from physical causes and yielding to physical remedies. Several have completely recovered who, but for this treatment, would probably never have exhibited another gleam of reason. So much good could, I am sure, never have been effected by mere occasional visits of a physician however skilful. The state of the asylum and the success with which it has been conducted drew forth the approbation of the Grand Jury who visited it on the 10th of June last. Until the Institution be properly organized and the means of permanent support secured it is not possible to throw it open for the reception of all who need it. There has, however, been a regular succession of new cases admitted, some of which have been successfully treated and the patients discharged."<sup>1</sup>

From the same report we learn that there were admitted during the first half-year, namely, from January 21st to July 31st, seven men and eight women, who, with the eleven men and six women originally prisoners in the jail, made a total of thirty-two patients under treatment. The staff consisted of the medical superintendent, a steward, a housekeeper and two servants, assisted by four persons from the district jail. The total expense for the period stated was £259 5s. 7d., being an average daily expenditure of 1s. 5d. per patient.

As commissioners for the management of the temporary lunatic asylum the Lieutenant-Governor was pleased to appoint the Hon. R. S. Jamieson, W. B. Jarvis, Esq., W. C. Gwynne, surgeon, and John Ewart, Esq.<sup>2</sup> These gentlemen, in their first report, that for 1842, detailed their having met at the asylum, and in compliance with a request of His Excellency framed a code of rules for the conduct of the institution by the medical superintendent and steward, as well as for the guidance of the matron and servants employed therein. They also reported having examined the steward's accounts and reduced his charges for the board of each patient from ten to seven shillings per week, and that later they had made arrangements for the board of the patients at six shillings per week.<sup>3</sup>

In the first report of the medical superintendent, appended to that of the commissioners, Dr. Rees expresses his belief in non restraint, and regrets that they have so little room for exercise, but says he has made the best use possible of the yard and also sent patients out walking on the streets with trusted attendants, and others to the Bay to fish.

In July, 1843, the original commissioners for the management of the temporary asylum were, in accordance with the provisions of the act of 1839, increased in number to twelve by the addition of W. R. Beaumont,

<sup>1</sup> Journal of Legislative Assembly of Canada, Appendix L.L., Kingston, September 22nd, 1841.

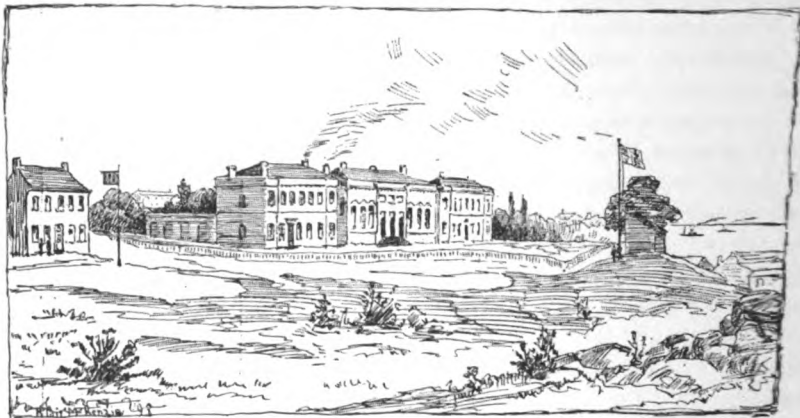
<sup>2</sup> *Canada Gazette*, December 29th, 1841, p. 196.

<sup>3</sup> Journal of Legislative Assembly of Canada, Appendix U., October 4th, 1842.



surgeon, William Cawthra, Esq., John Eastwood, Esq., Rev. H. J. Grasett, Rev. J. J. Hay, William Kelly, Esq., Martin J. O'Beirne, Esq., and Rev. John Roaf.<sup>1</sup>

The old jail, which seems to have afforded accommodation for barely one hundred patients, in a few years, was found inadequate to meet the demands for admission. Additional quarters were therefore sought elsewhere in 1846. The old, red brick parliament buildings situated on Front street, between Simcoe and John streets, the erection of which had been begun in 1825 (after those at the east end of the town had been destroyed by fire in 1824) and completed in 1833, were then unoccupied, having been disused for legislative purposes since the union of the pro-



OLD PARLIAMENT BUILDINGS (FRONT STREET, TORONTO). THE EAST WING WAS UTILIZED FOR THE RECEPTION OF THE INSANE IN 1846.

*Copied by permission from Robertson's "Landmarks of Toronto."*

vinces in 1841. The increased accommodation required was procured by occupying for asylum purposes the east wing of this structure, supplemented by a rough-cast dwelling-house with a verandah on three sides, the property of a Mr. Dunn, which stood at the south-west corner of Front and Bathurst streets.

Up to 1850, when they were abandoned, the condition of these temporary establishments was far from creditable, a fact in great measure due to the changes in management which occurred with startling rapidity.

The cause of these frequent changes is to be found in differences between the board of directors and the superintendents. Unfortunately, the act authorizing the creation of an asylum had vested the property in the board of directors instead of in the Crown, thus making them almost independent of the Government, while, at the same time it but inade-

<sup>1</sup> *Canada Gazette*, July 8th, 1843, p. 808.

quately defined the position of the superintendent, whose powers were not sufficiently extensive to enable him to enforce discipline. The employees took their orders from the directors, by whom alone, according to the terms of the act, they could be hired or discharged, rather than from the superintendent. The natural result was anarchy and neglect of the patients. As stated by Dr. Rees, all the difficulties were traceable "to the prevailing system for managing the servants, who, under a common system of favouritism and patronage, were selected, appointed, retained and dismissed, at the pleasure of the Commissioners, without even a decent regard to the wishes, opinion, or objections of the Medical Superintendent, who was often obliged to retain servants against whom he had preferred frequent and serious charges."<sup>1</sup>

Dr. Rees seems to have fought hard for the necessary authority to carry on the institution in a proper manner, but the commissioners were too strong for him, and, on October 2nd, 1845, he was dismissed.

An Englishman by birth and education, Dr. Rees came to Canada in 1819, and entered on his professional career in Quebec. Ten years later he removed to York (now Toronto), and after having passed the Upper Canada Medical Board in January, 1830, purchased the practice of a Dr. Daly. In 1832 he disposed of this to Dr. Grasett, and removed to Cobourg. His stay there, however, was a short one, and in 1834 he returned to York, offering himself, but unsuccessfully, as a candidate for parliament. Dr. Rees conceived many projects of a scientific and benevolent character, none of which seem to have been successful. Among his projects were the founding of a home for destitute female immigrants, the establishment of a school of medicine, and the formation of a provincial museum with botanical and zoological gardens attached. He was one of the most active in urging upon the government the necessity of providing an institution for the insane, and was mainly for that reason selected as medical superintendent of the temporary asylum. While acting as such he received a serious blow on the head from one of his patients, and after his dismissal made several applications to the government (one as late as 1869) for compensation for the injuries inflicted and the time given to the organization of the institution. None of his applications, however, were entertained.

Dr. Rees was succeeded as medical superintendent by Dr. Walter Telfer, a native of Scotland and the holder of a diploma from the College of Surgeons, Edinburgh. Dr. Telfer had settled in Niagara about 1826, but in 1835 had removed to Toronto, where he soon commanded a large practice. After something over two years' service as superintendent he was charged with intoxication while on duty and with the appropriation of institution supplies. The evidence against him does not seem to have

<sup>1</sup> *British American Medical and Physical Journal*, Montreal, August, 1861, p. 181.

been at all conclusive, but the result, nevertheless, was his dismissal by the governor-general on April 17th, 1848. Dr. Telfer's removal from office was the cause of a great deal of newspaper controversy, but does not seem in the least to have affected his standing in the community or profession. He again resumed practice in the city, where he was given a place on the staff of the Toronto general hospital, and at the time of his death, in 1857, was an active member of the Upper Canada Medical Board.

The next choice of the commissioners was Dr. George Hamilton Park, whose chief qualification was at the time said to have consisted in his being brother-in-law to Dr. John Rolph, then a man of much political influence. The appointment was made May 31st, 1848. Almost immediately there was the same old difficulty between the superintendent and the commissioners, each claiming supreme authority in the engagement and discharge of employees. On one occasion Dr. Park discharged an attendant for drunkenness and insubordination. The board reinstated him. Dr. Park immediately discharged him again. The board reinstated him a second time. The man was finally discharged for some offence that even the board could not condone. On another occasion Dr. Park engaged an attendant and a cook. The board dismissed them. In retaliation, Dr. Park suspended the steward, who had been engaged by the board, and intimated his intention to treat all the attendants similarly. As a result of this the board resigned, but the government refused to accept the resignation. At last the antagonism reached such a pitch that Dr. Park threatened to call in the police to support his authority. Finally, on the 26th of December, 1848, after less than seven months' service, the doctor was dismissed. The charges against him were :—

" 1. He manifests a disposition to interfere in the general affairs of the Institution. For example, he gives orders respecting the diet of the servants.

" 2. He made arrangements with a merchant to supply a quantity of blankets.

" 3. He insisted, in defiance of the rules, that he had a right to be present at the meetings of the Board." <sup>1</sup>

Dr. Park was a native Canadian, the son of Captain Park, who was a veteran of 1812. He studied medicine under Dr. Rolph, whose sister he married, and passed the Upper Canada Medical Board in 1834. He practised successfully at Simcoe and Ancaster up to the date of his appointment as medical superintendent, and would probably, had a fair chance been given him, have proved himself an excellent asylum official as well. After quitting the asylum, Dr. Park was for a time lecturer on anatomy in Dr. Rolph's school of medicine. He finally returned to Ancaster, where he died.

---

<sup>1</sup> Journal of Legislative Assembly of Canada, 1849. Appendix M., No. 1.

Dr. Park gave place to Dr. Primrose, whom the board appointed acting superintendent only, so that, it was currently reported, the position of superintendent of the new asylum, then nearly completed, might be kept open for a Dr. Scott, son-in-law of the Rev. Mr. Roaf, one of the commissioners. Be that as it may, Dr. Primrose retired at the close of 1849, after about eleven months' service, in favour of the aforesaid Dr. Scott.

The state of affairs with regard to the patients under such a system of management as we have described could not but have been bad, and is thus depicted in a brief history of the asylum by its present superintendent. Quoting from a report of one of his early predecessors, Dr. Clark says:—“When the Superintendent first entered upon the duties of his office, he found, as might readily be supposed from what had occurred previous to his appointment, the Institution in a very bad state. There was not clothing enough of any or all kinds for a change; there were several patients that had been naked for several months, constantly confined in cells, or, if quiet, lying on the floor of the attic ward—a place where from sixty to seventy patients were constantly kept in a very filthy condition; as they were the worst class of patients, they were not let out at all into the yard or open air. The stench of this ward was scarcely bearable from the great amount of filth that had been allowed to accumulate in different parts of it. The other wards were not quite so bad, but there was no part of the whole establishment which was not dirty and otherwise badly attended to. There were no baths or proper arrangements for cleaning the patients,—the cells and sleeping apartments were confined and filthy, the beds and bedsteads full of vermin; the noisy and restless patients were kept for days and nights together locked in cells, as an easy mode of getting rid of taking care of them. The keepers and servants were in the habit of going in and out of the Asylum without permission, the clothing and other articles belonging to the Institution had no marks upon them by which they could be distinguished from other articles of a similar kind, for the want of which, no doubt, the Institution has suffered much loss.”<sup>1</sup>

Admitting that this statement may be too highly coloured as the production of one willing to decry a predecessor in office, it yet cannot be wholly devoid of truth, and as such presents a striking picture of asylum management in those days as compared with the present.

Of the medical treatment about the same period we have the testimony of a disinterested outsider in the person of Mr. J. H. Tuke, brother of the eminent alienist, the late Dr. D. Hack Tuke, who, on visiting Toronto in 1845, made the following entry in his diary:

“TORONTO, Sept. 30th, 1845.—Visited the lunatic asylum. It is one of the most painful and distressing places I ever visited. The house has

---

<sup>1</sup> Reports of Asylums, Prisons, and Public Charities of Ontario, 1878, p. 261.

a terribly dark aspect within and without, and was intended for a prison. There were, perhaps, seventy patients, upon whose faces misery, starvation, and suffering were indelibly impressed. The doctor pursues the exploded system of constantly cupping, bleeding, blistering and purging his patients; giving them also the smallest quantity of food, and that of the poorest quality. No meat is allowed.

"The foreheads and necks of the patients were nearly all scarred with the marks of former cuppings, or were bandaged from the effects of more recent ones. Many patients were suffering from sore legs, or from blisters on their back and legs. Every one looked emaciated and wretched. Strongly built men were shrunk to skeletons, and poor idiots were lying on their beds motionless, and as if half dead. Every patient has his or her head shaved. One miserable courtyard was the only airing court for the 60 or 70 patients—men or women. The doctor in response to my questions, and evident disgust, persisted that his was the only method of treating lunatics, and boasted that he employs *no restraint* and that his cures are larger than those in any English or Continental asylum. I left the place sickened with disgust, and could hardly sleep at night, as the images of the suffering patients kept floating before my mind's eye in all the horrors of the revolting scenes I had witnessed."<sup>1</sup>

Luckily, during this early period of squabbling, mismanagement and neglect, the erection of a proper asylum was not altogether lost sight of. Fifty acres of the ordnance department lands at the west end of the city,<sup>2</sup> known as the "Government" or "Garrison Common," having been granted by the Home government for the purpose, a commission was appointed, September 24th, 1844, to superintend the erection of a permanent asylum thereon, after designs prepared by Mr. J. G. Howard, architect. The gentlemen composing the commission were Hon. R. S. Jamieson, Mr. H. H. Killaly, his worship the mayor of Toronto, Dr. Christopher Widmer, Dr. John King, Mr. John Ewart, and Mr. James Grant Chewett.<sup>3</sup> Subsequently, in 1845, Mr. Henry Sherwood, Mr. Wm. R. Beaumont, surgeon, and Mr. W. B. Jarvis were added to the number of the commissioners.

Work was begun June 7th, 1845, and on August 22nd, 1846, the corner-stone was laid with imposing ceremony by the Hon. John Beverly

<sup>1</sup> The Insane in the United States and Canada, by Dr. D. Hack Tuke, p. 215.

<sup>2</sup> In 1870, this property was increased by the purchase from the Dominion government of 150 acres adjacent for farming purposes. Unfortunately, however, this was subsequently taken from the asylum and used as the site for the old exhibition buildings. A part of it is now occupied by the Central Prison and Mercer Reformatory. In 1888, twenty-four of the original fifty acres were sold by the government for building lots, so that only about thirty acres remain attached to the institution, an amount disgracefully inadequate for a population of over 700 patients.

<sup>3</sup> *Canada Gazette*, September 24th, 1844, p. 1434.

Robinson, Chief Justice of the province, in the presence of the most noted members of the learned professions, the mayor and corporation, the various national societies, and the inhabitants of the city generally.<sup>1</sup>

The original design for the asylum comprised a main portion four stories in height, with a central portion of five stories, surmounted by a handsome dome forty feet in diameter. Extending at right angles from the main building were wings also four stories high, the whole forming three sides of a parallelogram. The total length of the main structure and wings was 1014 feet. The material employed in construction was white brick with cut stone trimmings. By January 26th, 1850, the main building was sufficiently advanced to admit of the transfer of the patients, two hundred and eleven in number, from the parliament buildings, old jail, and Bathurst street house. The wings were not completed until 1869 and 1870.<sup>2</sup> This hasty removal was rendered imperative in the case of the first-named edifice by the fact that after the burning of the parliament buildings at Montreal by a mob on the night of April 25th, 1849, Lord Elgin and his ministers had decided that the two remaining sessions of the existing parliament should be held in Toronto. The old building was, therefore, once more required for legislative purposes, the session having been called for May 14th, 1850.

The official title of the new institution was "The Provincial Lunatic Asylum," which it retained until 1871, when, by statute of Ontario, it became "The Asylum for Insane, Toronto."<sup>3</sup>

The first superintendent of the new establishment was Dr. John Scott, whose appointment dated from January, 1850. As was inevitable under the system of management governing it, differences between the superintendent and the commissioners soon began to crop up. Within eighteen months, namely, on July 2nd, 1851, an attendant, John Copping, made a series of charges against Dr. Scott. Of these the most important were: That his deportment was ungentlemanly; that he called the patients and attendants such names as "lazy brute, sleepy-head," and "sloven;" that he spoke of Dr. Widmer, chairman of the board of commissioners, as "an old fool," and of the matron as "a peacock;" that he refused an attendant leave to see his child when at the point of death; that he put patients on bread and water for bad conduct; that he used a large quantity of institution carrots for his horse; and that he caused a certain suicidal patient to be put alone into a room in which she hanged herself to the bed-post.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> See Appendix B.

<sup>2</sup> Two hospitals to accommodate twenty-seven patients each were commenced at the same time as the wings, from which they were distant about 200 feet. These were opened in 1867.

<sup>3</sup> 34 Vict., Cap. 18.

<sup>4</sup> *British American Medical and Physical Journal*, Montreal, August, 1851, p. 181.

The charges were investigated by the commissioners, who reported that the medical superintendent was lacking in consideration to the officers and servants, that he was ill-tempered, and that he at times made unbecoming and injudicious remarks. No action was taken, however.

A few months later—November 12th—one of the city papers published a startling announcement to the effect that the Toronto asylum was being converted into a dissecting-room. A patient, one George Andrews, having died at the asylum, the usual inquest was held by Coroner Duggan, and the body coffined and sent to the potter's field for burial. The sexton thinking the coffin light, opened it, and found an arm, a leg, and the head missing. Two days later, a box was sent from the asylum for interment. This was found to contain the parts wanting. On these a second investigation was begun before Coroner King, at which it was shown that there had already been an inquest held on the body to which these portions belonged. Dr. King, therefore, decided that a second inquiry was unnecessary.<sup>1</sup> This exposure having caused much excitement among the citizens, the board of commissioners held a meeting at which Dr. Scott admitted that he had removed parts of the body for anatomical purposes. In consequence it was moved that—"The Medical Superintendent, has by his conduct in mutilating the body of a deceased patient, laid himself open to the charge of indiscretion and want of judgment, and that he be and is hereby severely censured and admonished therefor."

After this, the difficulties between the superintendent and commissioners grew from bad to worse, and culminated in the resignation of the former, in 1852.

Dr. Scott was born at Strathbane, county Tyrone, Ireland, in 1816; studied at the University of Edinburgh; and took the degree of M.R.C.S., London, in 1841. Coming to Toronto, he married, in 1844, the only daughter of the Rev. John Roaf, a minister of the Congregational church and a prominent member of the board of commissioners of the asylum. Dr. Scott engaged in practice at Toronto until appointed to the charge of the asylum, and, after severing his connection therewith, resumed practice in that city, where he continued until his death in May, 1864. He was an able man professionally, but possessed of an overbearing manner and an irritability of temper that ill fitted him for the charge of a large public institution such as a lunatic asylum.

Dr. Scott was succeeded, on July 1st, 1853, by Dr. Joseph Workman, whose labours on behalf of the insane will ever remain one of the brightest spots in the annals of Canadian asylums. Dr. Workman accepted temporary charge of the asylum at the personal solicitation of the Hon. Dr. Rolph, then President of the Council in the Hincks-Morin adminis-

---

<sup>1</sup> *British American Medical and Physical Journal*, Montreal, December, 1851, p. 361.

tration. His appointment was made permanent on April 1st of the following year.<sup>1</sup>

Born in Lisburn, Ireland, in 1805, Dr. Workman came to Canada in 1829, and having entered upon the study of medicine at McGill college, Montreal, graduated therefrom in 1835. In 1836 he removed to Toronto, where he engaged in the hardware business, returning to the practice of his profession in 1846. He was immediately chosen as one of the staff of Dr. Rolph's school of medicine, and for some years filled the chairs of obstetrics and materia medica, gaining at the same time a favourable reputation as an able physician. The wielder of a keen and ready pen, before his appointment as superintendent he had won for himself a prominent position as an original writer and thinker. As superintendent, he was from the first a marked success, and soon became, as he remains to this day, the most noteworthy of Canadian alienists.

Of his work as head of Toronto asylum no one was better qualified to speak *ex cathedra* than J. W. Langmuir, Esq., inspector of asylums, who, on Dr. Workman's resignation of office, July 19th, 1875, paid him the following well-merited tribute: "I regret to have occasion to announce the retirement of Dr. Joseph Workman, for twenty-two years the able Superintendent of this Asylum. During this period he managed the affairs of the institution in such a manner as to win the approval, not only of the Governments under which he held office, but of the medical profession and the public at large. To conduct with skill and tact the affairs of a large Asylum requires no common qualifications, and calls for no ordinary ability. The demands upon time, temper and resources are incessant, and must be punctually, cheerfully and promptly met—the greatest foresight and the clearest judgment must be constantly exercised—firmness and humanity must be united, and zeal and energy combined, in the character of a man fitted to bear the enormous responsibility attaching to the office of Medical Superintendent of a large Asylum. That Dr. Workman fulfilled these requisites while he held office, needs no testimony from me to establish; and that, after twenty-two years' service, he felt that, in justice to himself, he should free himself of such a burden, can be no wonder, considering his advanced age."<sup>2</sup>

Much that is best in the present system of caring for the insane in Canada can be traced to the wisdom of this accomplished gentleman, fittingly styled by Dr. D. Hack Tuke "the Nestor of Canadian alienists."<sup>3</sup> Under his régime mere custodial care, with more or less neglect and cruelty, gave place to a system of kindness and scientific treatment.

The strong point in Dr. Workman's alienistic career was his absolute identification with his patients. His life was spent within the walls of

<sup>1</sup> *Canada Gazette*, 1854, p. 523.

<sup>2</sup> Report of Asylums, Prisons and Public Charities of Ontario, 1875, p. 21.

<sup>3</sup> Dictionary of Psychological Medicine, by D. Hack Tuke, M.D., 1892, p. 175.



his asylum ; he had no thought of being elsewhere. No man ever more thoroughly entered into the insane nature of those around him. No man ever more closely realized the ideal character of the good superintendent, thus admirably portrayed by Dr. Isaac Ray : "A formal walk through the wards, and the ordering of a few drugs, compriseth but a small part of his means for restoring the troubled mind. To prepare for this work and to make other means effectual, he carefully studieth the mental movements of his patients. He never grudgeth the moments spent in quiet, familiar intercourse with them, for thereby he gaineth many glimpses of their inner life that may help him in their treatment. He maketh himself the centre of their system around which they all revolve, being held in their places by the attraction of respect and confidence. To promote the great purposes of his calling, he availeth himself of all his stores of knowledge, that he may converse with his patients on matters most interesting to them, and thereby establish with them a friendly relation."<sup>1 2</sup>

All honour to one who was foremost in the early care and treatment of the insane in Canada ! The blessed results of his labours can never be fully estimated, and if ever a man's good works follow him, Dr. Workman will indeed have a rich harvest

After his resignation of office, Dr. Workman spent the remainder of his life in Toronto, where he died April 15th, 1894, beloved and regretted by his many friends. He was an accomplished linguist, and during his last years found his favourite occupation in the translation of articles, generally relating to psychiatry, from the Italian and other European tongues, for various medical periodicals. These translations possess a strong individuality, Dr. Workman's style of writing being always pungent, clear and flowing. The same qualities apply to his annual reports, which sparkle often with scintillations of caustic wit, and well repay perusal.<sup>3</sup>

Possessed of much energy and great executive ability, Dr. Workman during his management of Toronto asylum introduced many improvements, one of the first of which was a reconstruction of the drainage. On taking charge he had found three hundred and forty-seven patients in residence, many of whom had frequent attacks of erysipelas, diarrhœa,

<sup>1</sup> Ideal Characters of the Officers of a Hospital for the Insane, by Isaac Ray, M.D.—*American Journal of Insanity*, July, 1873, p. 64.

<sup>2</sup> It was the good fortune of the writer to have spent nearly two years in Toronto asylum as clinical assistant under Dr. Workman. During that time he can scarcely recall an evening on which this gifted man did not pass an hour or more in one or other of his wards, the centre of a circle of patients, for whom he never failed to find some topic of interest by which to divert them from their morbid thoughts.

<sup>3</sup> Scarcely less beloved by the patients than Dr. Workman himself, was his brother, Dr. Benjamin Workman, who retired with him after nineteen years' service as assistant superintendent of Toronto asylum, during all which time he nobly aided in promoting the welfare of their helpless charges.

or dysentery. Setting to work to investigate the cause, he soon made the discovery that the whole of the space beneath the basement was one foul and enormous cess-pool. When this was emptied it was found that while the basement drains and main sewer were admirably constructed, by some oversight no connection had been made between them, the result being that nearly four years' accumulation of filth had collected there. The proper junctions made, a reorganization of the ventilating and water-closet systems followed, and there ensued a marked improvement in the general health of the household.<sup>1</sup>

In these and other reforms Dr. Workman was greatly aided by the fact that prior to his assumption of office there had been a radical and much-needed change in the system of governing the asylum. On June 20th, 1853, the old board of twelve directors was replaced by a visiting committee, the original members of which were George S. Tiffany, Esq., of Hamilton, Ezekiel F. Whittemore, Esq., of Toronto, John Simpson, Esq., of Bowmanville, and William L. Perrin, Esq., of Toronto.<sup>2</sup> The act authorizing this change also vested the property in the Crown; placed the appointment of the medical superintendent, as well as that of a bursar, in the hands of the government; and gave to the superintendent power to hire and dismiss all officers and servants other than the bursar.<sup>3</sup>

This new system of control remained in force up to December, 1859, when, under provision of the Consolidated Statutes of Canada, the visiting committee was superseded by the appointment of a board of five inspectors by the legislative assembly.<sup>4</sup> The first report of this board was made at Quebec, addressed to His Excellency Sir Edmund Walker Head, Bart., Governor-General of the British Provinces of North America. It was dated March 16th, 1860; styled "Preliminary Report of the Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c.;" and signed Wolfred Nelson, M.D., president, J. C. Taché, M.D., D. Æ. Macdonald, John Langton, and E. A. Meredith.

On taking up the reins of government, Dr. Workman had found the asylum much overcrowded, and this overcrowding was constantly increased by applications to which he was unable to refuse admission. In his first annual report, therefore, dated June 19th, 1854, he complained that "The Asylum, when completed according to the original designs, was calculated to accommodate suitably 250 patients. The two wings, each as capacious as that portion of the house now available in each section of this building, east and west, for lodgment of lunatics, have not yet been erected; consequently 376 patients are at present crowded into one-half

<sup>1</sup> A Description of the Pestilent Condition of the Toronto Lunatic Asylum in 1853, &c., by Dr. Joseph Workman.—*Sanitary Journal*, Toronto, January, 1876.

<sup>2</sup> *Canada Gazette*, September 10th, 1853, p. 1323.

<sup>3</sup> Statutes of Canada, 16 Vict., Cap. 188.

<sup>4</sup> 22 Vict., Cap. 110.

the space originally intended to be bestowed upon 250; or, in other words, three are thrust into the space intended for one."<sup>1</sup>

To relieve this congested condition, in July, 1856, a building, which had been erected as the commencement of the University of King's College, about thirteen years previously, was converted into a supplemental asylum. The new adaptation, known as the University Branch, was placed under the charge of Mr. Robert Blair. It was built of white, cut stone, and occupied a part of the ground on which the new parliament buildings now stand, the material that composed it having been used in their construction. This addition received about seventy patients, principally women, all of whom were transferred from the main asylum, and one of the medical officers of that institution visited it daily. It remained



UNIVERSITY BRANCH ASYLUM, TORONTO, OPENED 1856, CLOSED 1869.  
*Copied by permission from Robertson's "Landmarks of Toronto."*

in use for a period of thirteen years, and was abandoned in October, 1869, on the opening of the new female wing of the parent establishment.

The temporary relief from overcrowding thus obtained was soon exhausted, and in the summer of 1859 it was decided by the government to convert the old military barracks at Fort Malden, near Amherstburg, into another branch asylum. With the view of effecting this object Dr. Andrew Fisher, one of Dr. Workman's assistants, was appointed medical superintendent, with instructions to have the necessary alterations and repairs effected in the shortest possible time. Dr. Fisher, accompanied by twenty male patients to assist in making the needed changes, reached Fort Malden on July 14th, and by October had so pushed forward the work that he was able to receive another detachment of sixty-four patients from the provincial asylum; and by December, a third. The old barracks, which had done service as a military post during the troubles of 1837 and up to about 1858, were large, two-story with an attic, frame

---

<sup>1</sup> Original manuscript report by Dr. Workman.

buildings, but ill adapted for asylum purposes, inasmuch as they contained no single rooms, and all the dormitories opened into one another. The situation, however, was excellent. The grounds, fifty-eight acres in extent, afforded ample scope for recreation and agricultural pursuits, and the outlook over the Detroit River was unsurpassed. Malden continued a branch of, and was fed from, Toronto asylum up to September 24th, 1861, when, by order of the governor-general in council, it was made an independent institution; and had assigned to it as feeders the seven adjacent counties of Norfolk, Oxford, Middlesex, Kent, Elgin, Essex, and Lambton.<sup>1</sup> It continued under the administration of its first superintendent up to June, 1868, when, fault having been found with his management, Dr. Fisher resigned, to be succeeded, July 1st, by Dr. Henry Landor.

The year of the conversion of Malden into an independent establishment witnessed the birth, at Orillia, of yet a third child of the provincial lunatic asylum. This, the Orillia Branch, was established in a large, three-story, brick building, which, originally designed for a hotel, but left unfinished, had been purchased, in 1859, for \$16,800 by the province of Canada and fitted up as an asylum. It was opened August 13th, 1861, under the charge of Dr. John Ardagh, and continued in operation up to November, 1870, when it was abandoned on the transfer of the patients to a new asylum then opened at London. The services of Dr. Ardagh were at this date dispensed with, there being no longer an institution for him. Intended for the express purpose of housing chronic and incurable lunatics, the Orillia asylum was absolutely dependent upon the Toronto institution, whence all its occupants were transferred with the exception of about a dozen cases admitted direct at various times with the consent of Dr. Workman.

#### LONDON ASYLUM.

After confederation of the provinces on July 1st, 1867, the asylums, with the jails and other public institutions, came under the control of the local legislatures, in conformity with the ninth section of the "British North America Act," and, in 1868, Ontario adopted the present system of direct governmental supervision, through an inspector appointed for that purpose. The first inspector under the new regulation, known as the "Prison and Asylum Inspection Act," was J. W. Largmuir, Esq., a man of great energy and extraordinary business capabilities, who did much to place the asylum system of the province on a practical business-like basis.

---

<sup>1</sup> Prior to this the Toronto asylum had received patients from the whole of Upper Canada. As now allocated the Toronto district embraces only the city of Toronto and the county of York, but inasmuch as its asylum contains the only state pay-wards, these are available for private patients from all sections of the province.

In his first report, we find Mr. Langmuir urging upon the government the pressing need of increased accommodation for the insane.<sup>1</sup> The urgency of the case was recognized by the legislature, which, in 1869, made an appropriation of \$100,000 toward the erection of a new asylum, work upon which was begun immediately. London, as most central to the population it was intended to benefit, was selected as the location of the proposed structure, and three hundred acres of good, arable land were purchased on the north side of the Governor's Road, about two miles east of that city. In construction, white brick was the material chosen, and the echelon plan of arrangement was adopted. The edifice, when completed, consisted of a centre building four stories high, the wings from the same being three stories, and the receding wings two stories. The whole length of the building was six hundred and ten feet, and its capacity five hundred beds. The institution was ready for the reception of patients November 18th, 1870, on which date the inmates of the Orillia branch asylum, one hundred and nineteen in number, arrived. They were followed on the 23rd by those of Malden, numbering two hundred and forty-four. These supply depots were closed upon the departure of their occupants. Dr. Landor, superintendent at Malden, took charge of the new establishment.

London asylum has been enlarged on several occasions; in 1872, by the creation of a department for idiots, which was entirely isolated from the main asylum, but under its management and control. This structure, though insignificant in itself, being capable of housing but thirty-eight inmates, is yet of considerable interest, having been the first building erected in the province for the reception and care of idiots only. Within two months after its opening this little idiot asylum was filled, showing the urgent need for such an establishment. In 1874 the capacity of London asylum was still further augmented by the establishment of a cottage for the reception of sixty, quiet, working patients—thirty men and thirty women. This cottage, made as home-like as possible both in external appearance and in domestic arrangements, was supplemented, in 1877, by the construction of two others of the same capacity and on similar lines. These were opened in 1878. The next enlargement was made by the reconstruction of the idiot branch, from which the patients had been removed to Orillia. Extensive wings added to the original structure raised its capacity to one hundred and eighty-three beds. As rebuilt, it was expressly designed to accommodate troublesome patients, and was opened in 1879. The total capacity of the London asylum is now 1004.<sup>2</sup>

The year 1877 was a sorrowful one for the asylum at London, witnessing as it did, on January 6th, the death of its first superintendent.

---

<sup>1</sup> Report of Asylums, Prisons and Public Charities of Ontario, 1867-68, p. 26.

<sup>2</sup> It receives patients from the counties of Essex, Kent, Elgin, Lambton, Middlesex, Oxford, Huron, Bruce, and Perth.

Dr. Henry Landor was a cousin of Walter Savage Landor, the poet, and possessed a large share of the intellectual ability of the Landor family. He was born in the island of Anglesey in 1815, but his early life was spent mostly in Liverpool. Entering upon the study of medicine, he graduated, in 1836, from the Aldersgate School of Medicine. In 1841, he was sent to Australia by the government as stipendiary, magistrate, but returned to England in 1847. Shortly after, he was appointed colonial surgeon to the forces on the African Gold Coast. After two years' service there, he was seized with coast fever, and invalided home. During his convalescence in England, he wrote a pamphlet entitled "The only way to stop the slave trade," which won for its author much praise. In 1850, he became resident physician to the Higham Retreat, a private asylum at Norwich. This position he retained up to 1860, when he moved to Canada and settled at London, where he practised until he was appointed superintendent of the Mulden asylum in the place of Dr. Fisher, as already stated. Holding advanced opinions in regard to the treatment of insanity and the administration of institution affairs, Dr. Landor advocated and enforced his views upon all occasions to the benefit of the unfortunates committed to his care, and the betterment of asylum management.

Fortunately for the London establishment, Dr. Landor found a worthy successor in the person of Dr. Richard Maurice Bucke, at that time in charge of the recently created Hamilton asylum. Dr. Bucke assumed the superintendentship February 15th, 1877, and still continues to fill the office with great credit to himself and benefit to the institution. To him is due the introduction into Canada, in 1883, of the non-restraint system, which is now the accepted principle in the treatment of the insane throughout the Ontario institutions. This fact is of special interest, as at that time nearly every American superintendent regarded the doctrine of non-restraint as purely utopian, and to be ridiculed accordingly. Now, scarce a superintendent is bold enough to advocate restraint except for surgical or other very exceptional purposes. In this connection, Dr. O'Reilly, inspector of asylums for Ontario, gave Dr. Bucke the following well-deserved praise :

"To Dr. R. M. Bucke, Medical Superintendent of the London Asylum, belongs the honour of being the first to take up the subject practically in the Canadian asylums. He approached it at first very properly with great hesitation and caution, but it only required a few weeks' practical study of the subject to convince him that all that had been said by the advocates of the system was well founded, and restraint in the London asylum became a thing of the past. Dr. Bucke did not burn his restraint apparatus with religious ceremonies, nor make any flourish of trumpets about it. When the proper time came he simply announced that after eighteen months' trial of absolute non-restraint in an asylum having a

population of nine hundred patients he had found the system to be all that had been claimed for it, and that he was now unable to conceive of a case where mechanical restraint, except for surgical reasons, was necessary, was not positively harmful to the patient. Dr. Bucke's example was slowly followed by others, until now in this province restraint appliances are unknown, and one after another the doctors give in their testimony to the great value of this reform, which was commenced by Conolly and Pinel half a century ago."<sup>1</sup>

The growth of the Provincial Lunatic Asylum, as well as the birth and death of its offspring at Toronto, Malden and Orillia, having now been traced to the termination of Dr. Workman's superintendence, to briefly bring the history down to our own day it should be added that he was followed therein by Dr. Charles Gowan, from Worcester asylum, England, who, owing to ill health, was forced to resign his position and return to his native country within two months from his entering the service. His successor was Dr. Daniel Clark, the present able occupant of the position, who assumed duty on December 26th, 1875, the institution in the interim having been in charge of Dr. W. G. Metcalf as acting superintendent.

#### KINGSTON ASYLUM.

To follow the origin of what is the second oldest asylum in the province of Ontario, it is now necessary that our steps should be retraced somewhat.

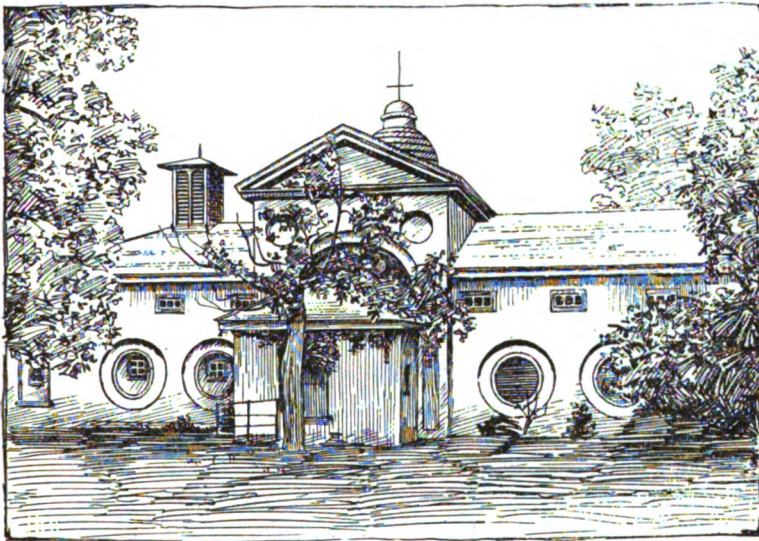
In 1841, John S. Cartwright, Esq., member for Lennox and Addington in the first parliament after the union of the Canadas, built for himself a fine, stone mansion, with very handsome stables, also of stone, about a hundred yards therefrom.<sup>2</sup> These structures were erected on the Cartwright estate, known as "Rockwood," a tract of about forty acres on the lake shore, a little to the west of the city of Kingston. In October, 1856, thirty-three acres of this estate, including the buildings, were purchased by the Crown as a site for a criminal lunatic asylum, the price paid being £5,000. After the purchase had been completed, the stables were fitted up for the reception of twenty-four female patients, the male patients having been already located in the basement of the penitentiary. This substitute for an asylum was arranged with single rooms for twenty inmates, while a wooden addition made thereto com-

<sup>1</sup> Report of Asylums, Prisons and Public Charities of Ontario, 1887, p. 36.

<sup>2</sup> The following doggerel regarding these stables was current at the time of their erection, and is said to have been the extemporaneous production of a Colonel Jackson, who lived in a cottage on the property directly east of Rockwood :

" Oh, would to God ! that I were able  
To build a house like Cartwright's stable.  
It fills my heart with great remorse  
To be worse housed than Cartwright's horse."

prised "four strong cells," a "keeper's room," and a dining-room, beyond which again was a kitchen. The size of the single rooms was nine by five feet. They were lighted by miserable, little, barred peep-holes measuring only eighteen by twelve inches. The entrance was on the west side, and a small hallway was used as an office. Dr. J. P. Litchfield, who had formerly been inspector of hospitals for South Australia, and later, medical superintendent of Walker lunatic asylum, had charge of the patients both here and at the penitentiary, his appointment dating from March, 1855. He had his private residence in the Cartwright mansion, where there also dwelt, under his immediate supervision, a well-to-do



OLD CARTWRIGHT STABLES, KINGSTON, ERECTED IN 1841, AND FITTED UP IN 1856 AS A TEMPORARY ASYLUM FOR FEMALES.

*From a photo by Dr. C. K. Clarke, Medical Superintendent, Kingston Asylum.*

gentleman of unsound mind. Close by was a small, stone cottage, of still earlier construction, the home of one of the members of the Cartwright family, which at a later date was acquired by the hospital.

The three structures referred to are still in existence, and form parts of the present Kingston asylum, generally known as Rockwood Asylum, or Hospital. The old stables have reverted to their original use; the small, stone house is the north cottage, occupied by quiet female patients; and the new residence of the Cartwright family is the dwelling of the medical superintendent.

Three years after the opening of the institution, namely, September, 1859, the erection of the present asylum was begun. Like its progenitor,



it was intended for insane criminals and dangerous lunatics only, as indicated by the following memorandum of the board of inspectors: "The Criminal Lunatic Asylum at Rockwood, (which is the name given it by law,) is destined to receive lunatics from the Provincial Penitentiary, and lunatics who are dangerous, or reputed so to be. At present the male lunatics of this institution are located in a basement of the Penitentiary buildings, and the females in an old building on the Rockwood property,"<sup>1</sup> that is, in the stable-building already described.

From the provisions of the act constituting the institution,<sup>2</sup> we find that the exact purpose of the establishment was the safe-keeping and treatment of the following classes of lunatics:

1st. Convicts in the penitentiary becoming insane while under sentence there.

2nd. Certain classes of lunatics committed to jail as lunatics dangerous to be at large.

3rd. Persons charged with some offence of which they had been acquitted on the ground that they were insane at the time such offence was committed.

4th. Persons indicted for any offence, and upon arraignment thereof found, by a jury specially impanelled for the purpose, to be insane.

The new building was planned by Mr. William Coverdale, architect, and erected chiefly by convict labour, under his superintendence, occupying over eight years in construction. The centre building and east wing were the portions first built. In 1862, a part of the former was sufficiently advanced to admit of its being temporarily fitted up for the reception of twenty-one men, whose removal from the basement of the penitentiary greatly relieved the pressure there. On March 24th, 1865, the building was formally opened by the transfer to it of the rest of the male patients. By the end of 1867, the west wing for women was virtually completed, although not opened until early in 1868, when the stable-asylum was vacated. The asylum was constructed of coursed, cut stone from the penitentiary quarries. It comprised a central building four stories high, with two wings, also of four stories, joined to the central block by connecting portions three stories in height, the total frontage being three hundred and ten feet. It was continued under the superintendence of Dr. Litchfield up to his death, December 18th, 1868, when Dr. J. R. Dickson, surgeon of the penitentiary, who had been doing Dr. Litchfield's work during his illness, was appointed to the position.

Rockwood, as already stated, was intended for insane criminals and the criminal insane only, but, the Toronto asylum being full, friends, in their anxiety to have insane relatives placed in safe-keeping, perhaps also with the object of saving themselves the cost of transport to that institu-

<sup>1</sup> Report of the Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1880, p. 12.

<sup>2</sup> Consolidated Statutes of Canada, Chapter 100.

tion, soon found a means to evade the law, which but inadequately safeguarded the real purpose of the establishment. The process of evasion was simply to have the poor lunatic committed to jail as dangerous, whether really so or not. To prevent this abuse, we find the inspectors, as early as 1862, recommending, in the following terms, that Rockwood should be used as a general, as well as a criminal, asylum :

"The Inspectors have to remark with relation to Rockwood, that practically it has become an asylum for lunatics of every description from the eastern portion of Upper Canada, as the relatives of the parties, instead of obtaining the usual medical examination and certificate privately, in order to procure their admission into the Provincial Asylum at Toronto, which is at a great distance, procure their incarceration as dangerous lunatics in a common jail, from which they are transferred, under warrant of His Excellency, to the Rockwood Institution. The Board are inclined to recommend that regulations should be made authorizing their reception at Rockwood after the buildings shall have been completely finished, without obliging their relatives to resort to a previous imprisonment in a jail; to convert, in fact, Rockwood into a Provincial Asylum for the eastern counties of Upper Canada."<sup>1</sup>

After the opening of the new institution, they again recommended this course in even stronger terms. At the same time, they advised that the old stable-asylum, which had been abandoned, should be converted into an establishment for female private patients, and the Cartwright mansion, used as the superintendent's residence, into one for male private patients, that officer to be given the north cottage to live in. These suggestions were never carried into effect.

At Confederation, the board of inspectors of asylums, prisons, &c., became the Directors of Penitentiaries, and the asylums and jails passed into the hands of the provincial government, with the exception of Rockwood, which as a part of the penitentiary remained under their supervision.<sup>2</sup>

By this time, lack of accommodation in the provincial asylum at Toronto had made it necessary, especially in the western district, to send many of the insane to the common jails for safe-keeping, where they soon became so numerous that it was absolutely requisite to take immediate steps to remedy the evil. Negotiations were accordingly entered into with the Dominion government whereby, in 1868, the "Act respecting a Lunatic Asylum for Criminal Convicts" was repealed, and arrangements concluded for the reception of one hundred to one hundred and fifty of these poor creatures into Rockwood asylum, it being distinctly understood with the authorities of that institution, that all insane persons thus sent from the jails of the province would be kept entirely separate from the crimi-

---

<sup>1</sup> Report of Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1862, p. 13.

<sup>2</sup> 31 Vict., Cap. 75.

nal portion of the population. The rate of maintenance was fixed at \$143 per annum, and permission was given the inspector of Ontario institutions to visit, unofficially, for the purpose of seeing the patients sent in and paid for by that province. This, as pointed out by the inspector, was practically the "farming out" system of maintaining lunatics, and that, too, without the supervision of the government paying for such maintenance.<sup>1</sup> To abrogate this the legislative assembly, in 1871, adopted a resolution affirming the advisability of the province's acquiring Rockwood asylum, either by purchase or lease. A corresponding resolution passed the Dominion parliament authorizing negotiations for its transfer to the province. It was not, however, until July 1st, 1877, that the Ontario government took possession of Rockwood. purchasing the buildings and grounds for \$96,500. As soon as the property was handed over by the Dominion authorities, the insane convicts of unexpired sentence then in the asylum, twenty-two in number, were transferred to the penitentiary, where a special detached building has since been provided for this class of patients. Dr. Dickson, who had earnestly advocated the change, was retained as superintendent of the new provincial establishment, the name of which was changed from Rockwood asylum to "The Asylum for Insane, Kingston."<sup>2</sup>

On the 1st of April, 1878, owing to the serious illness of Dr. Dickson, Dr. W. G. Metcalf, assistant superintendent at London asylum, was transferred to Kingston as acting medical superintendent, his appointment being made permanent after the resignation of Dr. Dickson on the 31st of December following.

Dr. John Robinson Dickson was born in Dungannon, county Tyrone, Ireland, November 15th, 1819. Educated in Belfast and Glasgow, he came to Canada in 1838, and graduated in medicine from the University of New York in 1842. Returning to Canada, he settled in Kingston, where he soon became prominent as a surgeon. He lectured at Queen's University for some years in surgery, and was afterwards dean of the medical faculty. In 1862, he was appointed surgeon of the Kingston penitentiary, and in 1868 (as mentioned), medical superintendent of Rockwood asylum. He died, November 23rd, 1882.

Dr. Metcalf, on his advent to Kingston asylum, had found restraint so largely employed that the number of cases represented nearly ten per cent of the entire population.<sup>3</sup> He at once set to work to lessen it, and soon had the number of cases reduced to a minimum. Other scarcely less important reforms soon followed.

---

<sup>1</sup> Report of Asylums, Prisons and Public Charities of Ontario for 1872, p. 28.

<sup>2</sup> One of the articles of agreement under which Rockwood passed into the hands of the provincial government was that it should continue to receive all convicts sent to the penitentiary from Ontario, if insane on the expiration of their sentences.

<sup>3</sup> Report of Asylums, Prisons and Public Charities of Ontario for 1878, p. 30.

Unfortunately for the province, as well as for the alienistic profession of which he was a bright and shining light, Dr. Metcalf's term of office was short, extending only to August 13th, 1885, on which date, while going his rounds amongst his patients, he was stabbed in the abdomen by one of them, named Patrick Maloney, with an improvised knife. The wound was of such a serious nature that Dr. Metcalf never rallied from the shock, but passed peacefully and heroically away, three days later, on the 16th of August, in the thirty-eighth year of his age and the fourteenth of his alienistic work.

Dr. Metcalf was, without doubt, one of the most efficient asylum officers in the province of Ontario. Born at Uxbridge, Ont., in 1847, he received his medical education at the Toronto School of Medicine and graduated from Toronto University in 1872. Having entered the asylum service on August 7th of the preceding year, as a clinical assistant under Dr. Joseph Workman, he received so thorough a training in the work of asylum management that he was acquainted with its most minute details. During the autumn of 1874, he entered private practice at Windsor, Ont., but in July, 1875, was appointed assistant superintendent of Toronto asylum, in which position he remained until June, 1877, when he was transferred to the corresponding position at London asylum. The details of his subsequent successful career and untimely end have already been related. Dr. Metcalf's heart was in his work, and he was fully abreast of his contemporaries in all that pertained to his specialty. An ardent advocate of the humane doctrine of non-restraint, during the last two years of his life not an instance of mechanical restraint had occurred in his institution.

The vacancy caused by the tragic death of Dr. Metcalf was filled by the appointment of Dr. Charles K. Clarke, his assistant, another pupil of Dr. Workman's, whose energy and advanced views have placed Rockwood among the best institutions for the insane in America. To him are due the establishment of the "Rockwood Training-School for Nurses," which was the first in Canada, and one of the first in America; and "Beechgrove," a separate hospital for the treatment of lunatics afflicted with additional bodily ailments, which was the pioneer building of the kind on the continent.

By November, 1885, Rockwood had become so overcrowded that a large, old, stone building in the city of Kingston, originally erected as a Roman Catholic seminary and known as Regiopolis College, was rented, renovated, and occupied by one hundred and fifty patients of the chronic class, quiet and harmless. It remained in use up to February, 1891, when the opening of a new institution at Mimico allowed it to be dispensed with.<sup>1</sup>

In addition to the main building, to which has recently been added a series of rooms fitted up with the most modern requirements in the

---

<sup>1</sup> This building is now occupied as a hospital, and called "The Hotel Dieu."

way of shower-baths, &c., Rockwood now comprises an infirmary, "Beechgrove," with a capacity of thirty-two beds; "North Cottage," with thirty beds; "South Cottage," with eighty beds; and "Newcourt," a structure known as the "Wilson House" at the time the seat of government was in Kingston, with thirty-two beds. The total capacity of the institution is about six hundred, and it receives patients from the counties of Durham, Northumberland, Hastings, Lennox, Addington, Prince Edward, Frontenac, and Renfrew. The area of the farm has also been increased by purchase to two hundred and twenty acres.

Besides the institutions at Toronto, Kingston and London, the state provision for the insane in the province of Ontario includes three other asylums, located at Hamilton, Mimico and Brockville. There is also a government asylum for idiots at Orillia, and a private institution for the insane at Guelph.

#### HAMILTON ASYLUM.

Hamilton asylum is beautifully situated on the summit of the escarpment overlooking the city of Hamilton and Burlington Bay. The central portion of the building was originally designed by Mr. Kauffman for an inebriate asylum, and begun in 1873, but was never used as such, being utilized instead for the reception of the insane, whose needs were justly deemed more pressing than those of dipsomaniacs.

Placed on a lot of land three hundred acres in extent, the centre building consists of a basement, three stories and mansard roof. The wings, erected in 1877-8, and opened March 15th, 1879, recede from the front line of the main building, and are two stories in height, with basement and mansard roof. The transverse connecting portions between the wings and central structure are of the same height as the latter. The entire length of the building is about five hundred and fifty feet. The material employed in construction above the basement, which is of coursed stone, is red brick, with white brick and stone trimmings.

When first opened, March 17th, 1876, Hamilton asylum received only chronic cases of a mild character, transfers from other asylums, but when extended by the construction of wings, it became a receiving asylum from ten counties allotted to it. It was originally placed in charge of Dr. Bucke, who, on his transfer to London asylum, was succeeded, February 14th, 1877, by Dr. J. M. Wallace, superintendent of the idiot asylum at Orillia. On the retirement of Dr. Wallace, owing to ill health, in 1887, Dr. James Russell, the present superintendent, was appointed to the position thus made vacant, and assumed duty August 31st of that year.

James McLaren Wallace was born at Kirkintilloch, Scotland, in 1837. His primary studies were conducted in the schools of his native town, and his professional education and degree were obtained at the

Andersonian university, Glasgow. Arriving in Canada in 1861, he began practice in the village of Spencerville, Grenville Co., Ont. There he remained until 1876 when he was appointed to the superintendency of the Orillia Asylum for Idiots. After quitting the asylum service, Dr. Wallace resumed private practice for a short time in Hamilton, then removed to Port Elgin, Ont., in which town he died suddenly of apoplexy, February 17th, 1896.

Since 1879, the size of this asylum has been increased by the erection of three detached buildings, harmonizing in structure with the main building. One of these is known as "East House," another as "Orchard House," while the third is an infirmary. "East House," opened November 1st, 1884, accommodates eighty patients, and "Orchard House," opened January 24th, 1888, two hundred and eighty-four. The infirmary, though completed, has not yet been opened for the reception of patients; its capacity is fifty beds. The institution now affords accommodation for 1050 patients, and receives from the counties of Halton, Wentworth, Welland, Lincoln, Haldimand, Norfolk, Brant, Wellington, Waterloo, Dufferin, and Grey.

#### MIMICO ASYLUM.

Mimico asylum is located on the shore of Lake Ontario, about four or five miles beyond the western limits of Toronto, and two miles from the village of Mimico, whence it takes its name. It has a farm of two hundred and twenty acres attached to it, and is built on the cottage system, red brick having been used in the construction. It was originally intended for chronic insane only, who were to be transferred to it from all the other provincial asylums when their accommodation had become insufficient. Its administration was to be directed from the Toronto asylum, of which it was to be regarded as a branch, known as the Mimico branch asylum. It was so conducted from its opening, January 20th, 1890, up to November, 1894. At the latter date it was decided by the government to be neither wise nor just, that a large body of the insane should be branded as hopelessly incurable and herded by themselves, when experience showed that while the chances of restoration certainly lessened with the continuance of the disease, it was none the less true that recovery might possibly occur at any time. Acting upon this righteous and humane conclusion, the Mimico branch was transformed into an independent institution, and had a territory, from which to receive direct, assigned to it. This district comprises the counties of Peel, Simcoe, Ontario, Victoria, and Peterboro, and the districts of Muskoka, Parry Sound, Nipissing, Algoma, Thunder Bay, and Rainy River.

Opened with two cottages, erected in 1889, the number has since been increased to ten, grouped on each side of a central or administration

building so as to form with it three sides of a square. By means of a subway the ten cottages are all connected with the centre building, where the boiler-house, kitchen, bakery, and laundry are placed. The capacity of the institution is 600. One hundred and sixty acres of the farm are located about a mile away from the asylum, and here are situated all the farm-buildings, as well as an additional cottage occupied by twenty male patients who work on the farm and in the barns all the year round.

Dr. William T. Reynolds, then second assistant physician of Hamilton asylum, was the first officer in charge of the establishment, having assumed duty, January 13th, 1890. He remained as such up to September 13th, when he returned to the Hamilton institution. Dr. John Cascaden was appointed his successor as first assistant physician of Toronto asylum, resident at the Mimico branch. On November 27th, Dr. Cascaden resigned his position and was succeeded by Dr. J. B. Murphy, who entered on his duties, January 16th, 1891. After three years' service as resident medical superintendent, Dr. Murphy was appointed medical superintendent of the new Brockville asylum, and retired, November 15th, 1894. He was followed, on the same date, by Dr. Nelson H. Beemer, assistant superintendent of the London asylum, who became the first medical superintendent of the Mimico asylum, *vice* the Mimico branch asylum, ceased to exist.

#### BROCKVILLE ASYLUM.

The site chosen for Brockville asylum, the erection of which was begun in 1892, was known as the Picken's Point property, and consisted of one hundred and ninety acres on the bank of the St. Lawrence River, close to the town of Brockville. Erected on the highest point of the property, one hundred and fifty-four feet above the water, the view from the asylum, both up and down the river, leaves nothing to be desired. In construction, the cottage plan was again adopted, the institution comprising an administration block, a main building for one hundred and seventy acute cases, and six cottages for chronic cases, each with a capacity of fifty-five beds. These various structures are grouped somewhat in the shape of a half-moon, the main building forming the centre of the convexity. The administration block, three stories in height, is connected by a passage fifty feet long with the main building, which is two stories high, as are the cottages. The walls above the basement, which is built of limestone quarried on the premises, are of cherry-coloured, pressed brick, with cut stone trimmings and terra-cotta panels and ornaments.

Dr. Murphy having been appointed medical superintendent, the institution was opened on December 27th, 1894, by the reception of

seventy-three patients, transferred from Mimico asylum, followed in February by fifty-five from Kingston asylum. Direct admissions were also made from the nine most easterly counties of Ontario, the district apportioned to Brockville, and by the end of the asylum's first official year the number of patients in residence had reached one hundred and eighty-six.<sup>1</sup>

#### ORILLIA ASYLUM.

The Orillia asylum for idiots was primarily located on a plot of thirteen acres lying near the northern boundary of the town of Orillia, and on the west shore of Lake Couchiching. Vacated by the insane in 1870, as already noted, it was in 1876 again fitted up with some additions to accommodate one hundred and fifty idiots, and on September 25th of that year was opened, under the superintendence of Dr. Wallace, for the reception of this class of patients, forty-four of whom were transferred to it from the Idiot branch of the London asylum. On February 9th, 1877, Dr. Wallace having been made medical superintendent of Hamilton asylum, Dr. A. H. Beaton, who still continues in office, was appointed his successor.

In July, 1872, owing to the constantly increasing number of applications for admission, a property known as the Queen's hotel was leased and fitted up for the reception of seventy-six patients. Much of this space was occupied by idiots transferred from the wards of the Hamilton asylum, and the institution was soon again filled. The government, therefore, in 1885, purchased a fresh site of one hundred and fifty acres, beautifully situated on the shore of Lake Simcoe, about a mile outside the limits of the town of Orillia, and began the creation of a new establishment thereon. A portion of this was completed and occupied in November, 1887. In 1888, a training-school for feeble minded children was started, with Miss M. B. Christie as first teacher, but conducted for several years in the old building.

The asylum, which was completed in April, 1891, consists of a main building, and two, large, three-story cottages. The ground floor of the former is specially designed for teaching purposes, whereby feeble-minded children can be trained and improved, so far as their physical imperfections and mental status will permit; the first and second floors are used as dormitories and sitting-rooms for the same class. The main building also contains the administration quarters, and has an amusement hall sufficiently large to seat, comfortably, over one thousand persons. The cottages form the custodial department for adult idiots and those unfitted to attend the school.<sup>2</sup> All the structures are of red brick, with cut stone trimmings.

---

<sup>1</sup> The nine counties allotted to Brockville, as a receiving district, are Leeds, Grenville, Dundas, Stormont, Glengarry, Prescott, Russell, Carleton, and Lanark.

<sup>2</sup> There are two distinct branches to idiot asylum management. First, the merely custodial care of adult idiots, who are unable to take care of themselves, and



The capacity of the Orillia asylum is now 650, and the amount of land attached thereto, one hundred and seventy-five acres. It receives patients from the whole of Ontario, but is overcrowded, and additional accommodation is much needed. Restraint, the superintendent informs me, is practically unknown.

#### HOMEWOOD RETREAT.

Homewood retreat, the first and only private asylum in the province of Ontario, was founded in the city of Guelph in 1883, and opened January 1st, 1884. Theretofore, people willing and able to pay for superior accommodation had been obliged to send their afflicted relatives to the neighbouring states. Cognizant of this fact, a few gentlemen, including Mr. J. W. Langmuir and Mr. E. A. Meredith, both former inspectors of asylums, organized themselves into a body, and, under the title of the "Homewood Retreat Association of Guelph," applied to government for a license to maintain a "private asylum for the insane and a hospital for inebriates." This was granted under the provisions of the amended act regarding private asylums.<sup>2</sup>

A beautifully wooded property of nineteen acres having been purchased on the outskirts of the city of Guelph, a fine, stone mansion, "the Guthrie Homestead," standing thereon, was altered and increased so as to form suitable accommodation for fifty patients, twenty-five of each sex. The institution was placed in charge of Dr. Stephen Lett, for thirteen years assistant superintendent of the Malden, London, and Toronto asylums, with the venerable Dr. Joseph Workman as consulting physician. By law, the "Retreat" is subject to inspection by the government inspector of the province, the same as are the public asylums, as well as by a local board of visitors. The insane are admitted only upon medical certificates as prescribed by statute, but inebriates and opium habitués

---

have no friends able or willing to take charge of them; and second, the care and training of idiotic and feeble-minded children, who are thus in some instances restored to their friends, not cured, for that is impossible, but so much improved in intelligence and habits as to be able to live as other people do, and be little or no burden upon their friends. In the custodial part of the work Ontario was the pioneer on this continent, little or no heed having been paid to this branch in the United States, where, however, special attention had for years prior to the creation of the Ontario institution been given to the teaching department. Dr. H. B. Wilbur was the first on the continent who essayed the difficult task of educating idiots by starting a private school for feeble-minded children at Barre, Massachusetts, in July, 1848. Subsequently, he removed to Albany, New York, where an experimental school was established. From this resulted the famous institution at Syracuse, New York, which was built in 1851, and presided over by its intelligent and benevolent founder up to May, 1883, when he was called to his long rest. Many States have since established similar institutions.

<sup>2</sup> 46 Vict., Cap. 28.

can be received upon their written, voluntary application. That "The Retreat," which still remains under the superintendence of Dr. Lett, supplied a want in the province of Ontario is evidenced by the many who have availed themselves of its existence, as also by the good results of its treatment.

### QUEBEC.

Quebec is the only one of the provinces of the Dominion in which there are no state institutions for the care of the insane, its provision for this unfortunate class consisting of four proprietary establishments, and one incorporated, charitable institution. The former are the Quebec Lunatic Asylum, St. Jean de Dieu Asylum, St. Julien Asylum, and Baie St. Paul Asylum; the latter is the Protestant Hospital for the Insane, situated on the outskirts of Montreal.

### BEAUPORT ASYLUM.

The Quebec Lunatic Asylum, formerly known as Beauport Asylum, is the oldest of the Quebec institutions, having entered upon the fifty-fourth year of its existence.

During early times, if harmless, lunatics were allowed to wander about at will, or cared for at home; if dangerous, they were incarcerated in jails like ordinary criminals. Toward the close of last century, an act was passed authorizing an appropriation for the maintenance of insane persons in the province of Lower Canada, at the rate of one shilling and eight pence each per day. Under this act the insane were intrusted to the care of certain religious communities in the districts of Montreal, Three Rivers, and Quebec. These communities, however, possessed no proper places or means for the care of the unhappy creatures, who were generally shut up in damp, separate cells, and sometimes chained. Strong representations were made from time to time by different grand juries of the unfitness of these receptacles, and of the general ill-treatment accorded the wretched inmates, but for many years the system remained unchanged. Their inability to cope properly with the task they had assumed, was soon recognized by the religious bodies, and, in justice to them, it must be said they repeatedly urged the pressing necessity of better accommodation for the lunatics under their care.

By 1845, the number of the insane had increased to such an extent that the provision of a special institution for them had become a crying necessity. The government, however, was unwilling, or unable, to undertake the creation of such a structure. Under these circumstances, the idea was taken up by three prominent physicians of the city of Quebec, James Douglas, Joseph Morrin, and Charles J. Fremont. Lord Metcalfe, then governor-general of Canada, warmly encouraged the

project by promising the support of the government. He also undertook the removal to the proposed establishment, when fitted up, of all the lunatics then confined in the general hospital at Quebec, the nunnery at Three Rivers, and the jail at Montreal.

The proposers of the scheme at once set about its accomplishment. To this end they acquired by lease from Colonel Gury, M.P.P., a property once the manor-house of M. Giffard, seigneur of Beauport. It was situated in the parish of Beauport, whence the name of the asylum, two and a half miles from the city, and comprised about two hundred acres of land commanding a magnificent view of the city and harbour of Quebec. There was in addition to the family mansion, which was a large, two-story, stone edifice, an extensive block of outbuildings, also of stone.

By the 15th of September, 1845, the establishment had been prepared for the reception of one hundred and twenty patients, and on that date the lunatics in charge of the religious ladies of the general hospital of Quebec were removed thither. They numbered twenty-three. Of these poor creatures, one had been confined twenty-eight years, and several upwards of twenty years, in small, dark, stone cells, which they had never been allowed to leave. Their delight upon again being restored to light and comparative freedom, can well be imagined. The story of the removal and its results is thus dramatically given in the first triennial report of the proprietors, published at Quebec in January, 1849 :—

“They were removed in open carriages and in cabs. They offered no resistance—on the contrary, they were delighted with the ride, and the view of the city, the river, trees, and the passers by excited in them the most pleasurable emotions. On their arrival at the Asylum at Beauport, they were placed together at table to breakfast, and it was most interesting to witness the propriety of their conduct, to watch their actions, to listen to their conversation with each other, and to remark the amazement with which they regarded everything around them. All traces of ferocity, turbulence, and noise had suddenly vanished, they found themselves again in the world, and treated like rational beings, and they endeavoured to behave as such. One, a man of education and talents, whose mind was in fragments, but whose recollection of a confinement of 28 years was most vivid, wandered from window to window. He saw Quebec and knew it to be a city; he knew ships and boats on the river and bay, but could not comprehend steamers. Before leaving the General Hospital the Nuns had clothed him well and given him a pair of shoes. He remarked that he had been a long time shut up, and that it was 19 years since he had last seen leather. Another, a man who had been confined 20 years, and who had always evinced a turbulent disposition, demanded a broom and commenced sweeping; he insisted on the others employing themselves also; he observed, “These poor people are all fools, and if you will give me a constable’s staff, you will see how I will manage them, and make them work.”

"As soon as their muscular powers were sufficiently restored, the patients were induced to employ themselves in occupations the most congenial to their former habits and tastes. Some worked in the garden, others preferred sawing and splitting wood. The female patients were taken out daily, and many of them engaged in weeding the garden."

"The effects of this system were soon apparent in their improved health and spirits; they became stronger and ate and slept better. Some of them were restored to reason. One had been confined many years in a cell in the General Hospital; 13 months after his removal to the Asylum at Beauport, he was restored to his family and friends; another had also been an inmate of a cell several years, and after her discharge from the Asylum engaged as a School Teacher. The other patients generally, though greatly improved, afforded small prospect of recovery. It is, however, gratifying to be able to state that of all those removed from the General Hospital to the Asylum at Beauport, one only has been subject to even temporary restraint."<sup>1</sup>

On September 28th, after the arrival of the Quebec contingent, the patients confined in Montreal jail, fifty-two in number, were transferred, followed, on October 5th, by those in Three Rivers, numbering seven. The condition of the latter was much more wretched than that of those from Quebec and Montreal. Some of them had been for years kept fastened to staples driven into the floors of their cells, and all arrived at Beauport chained and handcuffed. For a picture of one of this detachment we are indebted to the same source as before referred to:

"One of these patients, a Canadian, and a powerfully made man, was pointed out by his keeper as being extremely violent and dangerous. He strongly opposed his being unfastened, this however was done on board of the steamer and he was conducted to a cab, which he entered without any opposition or reluctance. He answered to the name of Jacques, but could give no account of himself whatever. He had been picked up in the woods on the river St. Maurice with his feet frozen, and had been confined in the cells at Three Rivers during a period of seven years. A few days after his removal to Beauport, observing a man sawing wood, he pushed him aside, took the saw and used it himself; this seemed to afford him great pleasure; when not so employed out of doors, his constant amusement was fishing. He would stand for hours together as if using a rod and line, and sometimes as if fishing through a hole in the ice. He was found to be quite inoffensive and harmless. He died of diseased lungs on the 7th of March, 1846. Soon after his death, his brother and son arrived from the neighbourhood of Montreal in search of him, being attracted by a notice in the public prints, that an insane man, who could give no account of himself had been found wandering in one

<sup>1</sup> *British American Journal of Medical and Physical Science*, Montreal, April, 1849, p. 327.

of the parishes below Quebec, and sent to the Asylum at Beauport. His friends stated that Jacques had escaped from their charge several years before, and that not being able to trace him, or gain any tidings of him, they concluded that he had perished in the woods."<sup>1</sup>

The agreement of the proprietors of Beauport with the government was that they should be paid at the rate of \$143 annually for each public patient, said sum to include board, lodging and medical treatment. The last was immediately directed by Dr. A. Von Iffland, who was appointed resident physician. This position he retained up to 1849, when he resigned to take charge of the Marine Hospital at Quebec.

Being subsidized by the State, the establishment was placed under the supervision of a board of commissioners, composed of Hon. Louis Massue, Hon. John Neilson, Joseph Painchaud, M. D., James Gibb, Esq., Peter Langlois, Esq., Henry Jessop, Esq., and John Irvine, Esq.<sup>2</sup> On the assembly of the commission, Mr. A. Lemoine was appointed secretary.

The first contract of the proprietors with the government for the care of the insane from the different districts of Lower Canada, which had been for a term of three years, expired October 1st, 1848. On its renewal for a further period of seven years, they determined to seek fresh quarters for their charges. This step was rendered necessary by the fact that the original building was capable of accommodating one hundred and twenty patients only, whereas the number on the date of the expiration of the contract had reached one hundred and thirty, with every prospect of a speedy increase. A fine property of one hundred and seventy acres belonging to Judge de Bonne, lying near the St. Lawrence, was accordingly purchased. It was located in the parish of St. Roch, on the "Chemin de la Canardière," about a mile from the parent institution. Here, in 1848, was begun the erection of a new asylum, which was opened in April, 1850. The building, which had a capacity of two hundred and seventy-five beds, was constructed of gray, coursed limestone. It was a two-story structure, with basement and attic, consisting of a central portion and wings, the whole giving a frontage of four hundred and eighteen feet. The cost of land and buildings was upwards of £12,000. With the change of location the name of the establishment was altered from Beauport asylum to the Quebec Lunatic Asylum. The latter remains the official title of the institution, though it is still often designated by its old appellation, Beauport.

In February, 1854, the western, or female wing of the building was destroyed by fire. Providentially, the conflagration was unattended by loss of life. Through the kindness of the government the patients, numbering ninety-eight, were accommodated in a part of the Marine Hospital, where they remained up to May following. At that date they were

<sup>1</sup> *British American Journal of Medical and Physical Science*, Montreal, April, 1849, p. 327.

<sup>2</sup> *Canada Gazette*, Montreal, February 16th, 1846, p. 2574.

transferred to a large, two-story, stone building, adjoining the asylum premises, leased for the purpose and subsequently purchased from Mr. O. L. Richardson. This new addition, or annex, was sometimes known as the "White House" from its being brilliantly whitewashed ; sometimes, as the "Richardson House," from the name of its former owner. In the meantime, a contract had been let for rebuilding the wing destroyed. The work was pushed rapidly on, and the women were soon enabled to take possession of their new home, the "White House" being reserved for the reception of male patients of dirty habits.

At the close of the year 1859, the asylums and prisons of the united provinces of Upper and Lower Canada were placed under the control of a board of inspectors.<sup>1</sup> Beauport, however, as private property and in all matters of internal economy subject to the proprietors only, passed but partially within the jurisdiction of this board. The members thereof had no power to give orders respecting its management, their duties being limited to inspecting and making report of its condition to the governor-general. In compliance with this duty the inspectors, in their first report, complained of the overcrowded condition of the institution, and strongly urged the necessity for the foundation of another asylum for the western part of the province. The services of a resident physician having been dispensed with by the proprietors, probably on the score of economy, the board also regretted the want of such an official. Speaking on this subject, Mr. Taché reported as follows :

"This asylum would require a resident physician specially devoted to the cure of insanity, to be exclusively charged with the care and direction of all curative measures. True, the two proprietors of this establishment are medical men, and men of note in the practice of the profession, and one of them resides in the immediate vicinity of the asylum, but both have other and numerous occupations which, of necessity, divert them from that constant application of mind, and uninterrupted observation of their charge, which all men who have devoted themselves to this specialty, declare to be indispensable to the scientific management and treatment of mental alienation."

"Every lunatic asylum has one or several physicians living in the midst of the patients, seeing them several times every day, and awaiting, as it were, at its transit the proper moment for a beneficial application of the teachings of science. I see no reason why it should continue to be otherwise here."<sup>2</sup>

The want, thus plainly set forth, was remedied in 1863, when the proprietors once more appointed a resident physician, Dr. L. Catellier.

In 1860, Dr. Morrin disposed of his interest in the establishment to Drs. Douglas and Fremont, and, the latter dying in 1862, his share

<sup>1</sup> Consolidated Statutes of Canada, 22 Vict., Cap. 110.

<sup>2</sup> Report of the Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1861, p. 44.

was purchased from his representatives by Dr. J. E. Landry. Under the new management, that of Drs. Douglas and Landry, extensive improvements to obviate the overcrowding which the inspectors had complained of, were determined on. These improvements, which consisted in the reconstruction of the main building and the erection of two additional wings, were begun in the spring of 1863. In January, 1864, the new premises were occupied, the asylum then consisting of a central portion four stories high, and wings of three stories, joined to the central or administration part by connections of two stories with attics. From the wings extensions projected backward, the whole forming three sides of a quadrangle.

The institution as thus reorganized, although offering comfortable accommodation for four hundred and fifty patients, was soon again found inadequate to meet the ever-increasing demands for admission. The proprietors, accordingly, in August, 1864, began the erection of a large, detached building, capable of housing three hundred inmates. It was designed to occupy the site of the annex known as the "White" or "Richardson House," which had to be pulled down to make way for it. In consequence of this, some of the ninety patients lodged therein had to be crowded into the main building, and others received in a cottage originally intended for the family of one of the officers. Work was pushed forward so vigorously that by April, 1865, the building was sufficiently advanced to admit of the removal to it of one hundred patients from the main asylum. By September of that year, the edifice was completed. The new structure, which contained within itself all the requirements, such as kitchen, airing-courts, &c., of an independent asylum, was devoted exclusively to men, the main building being reserved for women. Fifty acres of land were at the same time added to the property by purchase, bringing the total area up to two hundred and twenty-five.

In reporting on this new annex and the additions made to the main structure in 1863, the inspectors strongly condemned the system adopted of placing the dormitories, like prison cells, back to back, with no light other than that coming from the corridor in front of them through small openings in the doors. The idea seems to have been gradually forcing itself on them, that the comfort and welfare of the patients were, in the estimation of the proprietors, considerations entirely secondary to the money to be made out of them. As a result, we find one of their number, Mr. J. M. Ferres, in 1864, plainly expressing this belief in the following terms :

"When the additions referred to were first spoken of, it was expected by the Board, that the deplorable overcrowding, which had been one of the distinguishing features of the old buildings, would be at once relieved. In this, however, the Inspectors have not only been disappointed, but the erection of the additions appear to have been made an excuse for jamming

into the enlarged establishment unfortunate beings, in still greater proportionate numbers, than there previously were in the old one. Matters, therefore, instead of being ameliorated, had become worse, in respect to numbers, and much worse in respect to the supply of fresh air."

"Mr. Inspector Meredith and myself having made an inspection together on the 8th September, took, at the same time, a measurement of all the rooms, then occupied as dormitories, when we found that many of them did not afford more than 350 cubic feet of air to each patient, and none of them 500. As all writers are agreed, that a space not less than 800 cubic feet should be given to each patient, *with good ventilation*, an idea may be formed of the miserable position of so many unfortunate creatures, cooped up in pens in the cellars and garrets. The facts which we became acquainted with, at that visit, induced me to examine more particularly than I had hitherto done into the condition of this Asylum, and tended much to change the opinion I had previously formed of its management."

"At the date of my appointment as a member of the Board of Inspectors, the Institution was in a very overcrowded state, and considering that state, I was quite ready to give every credit for the care, cleanliness and other marks of attention at all times visible."

"I accepted also the great excess of the population, above the capacity of the buildings, as an existing fact, without speculating very *particularly* as to its cause. But when an enlargement of the buildings took place, professedly for the very purpose of giving relief to the pre-existing excess, I was somewhat taken by surprise to observe, that it was accompanied, even while the works were advancing, with a continued addition to the numbers, so that when it was fully completed, the same and indeed worse overcrowding still remained."

"The thought then began to be forced on me, that the interests of the lunatics, their health and comfort, were of secondary consideration throughout. The Proprietors give their assurance of their having informed the Government that their Institution is and has been much overpopulated, and I have no reason, of course to doubt the assurance, and it may have been with great compunction that physicians, who know the effects upon lunatics of congregating them at night in cribs erected in badly ventilated rooms, under such circumstances, consented to what, as professional men, they condemned. I venture to think, also, that if the Government were made sensible, that the purely idiotic patients who now encumber so much the Beauport Asylum, could be safely taken care of by their relatives at home, and were made aware of their hopelessly incurable state, as well as of the injury which their presence does to the curable insane, the proprietors would be relieved of further pressure, on the part of the Government, to undertake what, professionally, they feel they ought not to do."



"I should have been glad to see the proprietors gradually removing those miserable patients, who occupy the confined cells in the garrets of their establishment, into rooms deserving the name of dormitories, instead of their being obliged to continue locking them up in such places, by continuing to receive new patients, beyond their means to accommodate them."

"Let the responsibility of this overcrowding rest where it may, I cannot but condemn the fact as it exists, and it is much to be hoped, that the present state of things may be soon put an end to."<sup>1</sup>

A year later the inspectors as a body thus proclaimed their disapproval of what is known as the "farming out" system:—

"While the Inspectors cheerfully and thankfully admit that the Beauport Asylum has been an immense boon to the country, they cannot conceal their conviction that the principle upon which it is established is an erroneous one. The farming out of lunatics to private persons is in their opinion, as a general rule, most objectionable. In asylums supported by the State, the Medical Superintendent in charge of the institution has no interest which conflicts with the interests of the patients committed to his care. But in proprietary asylums the case is far otherwise. Here it is plainly the interest of the proprietors or contractors to spend as little as possible upon the food and maintenance of the patients, and to get as large a return as possible from them in the shape of labour; on the other hand, it is the interest of the patients that they should be fed liberally, even generously, and that they should never be expected, much less compelled, to labor harder or longer than they wish. A system can hardly be expected to work satisfactorily where the interests of the parties concerned are so essentially at variance."<sup>2</sup>

During 1865, in addition to the board of commissioners, which still continued in existence, and the board of inspectors, the government decided to assign a visiting physician to Beauport, said officer to be named by the governor-general, but paid by the proprietors. Dr. F. E. Roy was accordingly appointed to the position, but at the close of the year he became a part-proprietor of the establishment in the place of Dr. Douglas, the last survivor of the original founders, who retired. Dr. Roy was succeeded as government visiting physician by Dr. A. Jackson.

After his retirement, in January, 1866, Dr. Douglas lived for a time in a fine residence that he had erected for himself near the asylum, but, in 1875, he sold this to Dr. Landry and removed to New York, where he died.

The records of patients, as kept at this time in Beauport, were of the loosest, nor were the proprietors altogether to blame, as evidenced by

<sup>1</sup> Report of the Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1864, p. 58.

<sup>2</sup> Fifth Annual Report of the Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for the year 1865, p. 6.

their complaining, in their annual report for 1866, that in cases sent to them from jails they were rarely furnished with any information other than the name of the patient. This cause of complaint was stated to have existed for over twenty years, and, as a consequence, there were many patients in the asylum about whom literally nothing beyond the name was known, and not always that to a certainty. They, therefore, asked the government to insist that the jail surgeons should send a proper history of each case, setting forth duration of attack, probable cause, degree of heredity, &c., &c. This was done, the result being a great improvement in the statistical registers of the asylum.

At Confederation, the old board of inspectors ceased to exist as regarded the supervision of lunatic asylums, which became purely provincial institutions. It was replaced by a new one, appointed by the government of the province of Quebec. This was composed of three members, namely, Dr. L. L. Desaulniers, president; Henry H. Miles, Esq., LL.D., secretary; and M. Boucher de la Bruère.

On January 29th, 1875, Beauport was again visited by fire, this time unfortunately with fatal results. As before, the women's department was the scene of the conflagration, which resulted in the death of twenty-six of the inmates, and the destruction of much of the main edifice. The patients thus deprived of shelter were housed in the various outbuildings, and cottages of the employees, while the work of reconstruction was proceeded with. No time was lost, and by the end of September the building was again habitable. In reconstruction, the former plan was adhered to, but the central, or administration portion was raised to five stories, with mansard roof. Alterations and additions to the wings and rear extensions were also made whereby the outward appearance of the institution was greatly improved.

In November, 1879, the board of commissioners, in existence since the inception of the establishment, was abolished, and an additional visiting physician appointed in the person of Dr. A. Vallée.

About 1880, differences began to arise between the government, on the one hand, and the proprietors of Beauport and the more recently created St. Jean de Dieu asylum, on the other. These differences had reference to the care bestowed upon the patients by the proprietors, and the degree of governmental supervision to be exercised over the admissions. That the complaints of the government were not without cause, was clearly shown through a report made by Dr. D. Hack Tuke, of London, England. This world-renowned alienist, after visiting the asylums of the province in the summer of 1884, arraigned in no measured terms the "farming out," or contract system; the general care given the patients; the excessive amount of restraint employed; and the lack of power vested in the government visiting physicians.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> The Insane in the United States and Canada, by D. Hack Tuke, M.D., p. 203, London, 1885.

This exposé by Dr. Tuke led the Medico-Chirurgical Society of Montreal to pass a series of resolutions condemning the condition of the asylums, and calling upon the government to institute a thorough investigation, and to take action thereon. This was done, and in 1885 an act was passed placing the medical control of these establishments in the hands of the government, which reserved to itself the appointment of a medical superintendent and assistant physicians for each of them.<sup>2</sup> These officers, in each asylum, constituted a medical board, to which was given supreme control in all matters relating to the admission and discharge of patients. The care and treatment of the inmates were also placed under its direction, the proprietors being bound to carry out all recommendations made. By this law, Dr. A. Vallée, previously government visiting physician, became the first medical superintendent of Beauport, with Drs. Belanger and Marois as assistants.

The resistance offered to reform by the proprietors of the two asylums was strenuous and persistent. The result was that, in September, 1887, a Royal Commission was constituted to inquire into the difficulties which had arisen in consequence of the attempt to enforce the statute, and whether it exceeded the rights which the government held under its contracts with the proprietors.

The members of this commission were Messrs. J. A. Duchesneau, J. P. Lavoie, M. D. L., and W. Rhodes, who visited Beauport asylum, October 20th. Their report was far from creditable to the authorities of that institution. The bath-rooms and privies were badly kept, dirty and without ventilation; there were numerous cells, all back to back, lighted only from the corridors by small openings in the doors, or above them; the food was deficient both in quality and quantity; all the dishes, cups, &c., were of tin, and the patients were allowed only a spoon, many of them eating with their fingers; all the wards were overcrowded, and there was no attempt at classification; restraint was in excessive use, and in some cases patients bore the marks of blows they had received; in several of the male wards the patients were dirty, scantily clothed, and in a most pitiable state, their cells were also dirty, badly aired and without light; work was not used as a method of treatment, and many of the patients never got out at all; recreation was almost a thing unknown. The commission also found that the attendants were far too few in number, averaging in the male department only one to twenty-three or twenty-four patients; in the female, one to twelve. In addition, this average was often greatly diminished, especially amongst the men, through the keepers, during the day, being employed outside the wards, which remained either without an attendant altogether, or with only one for two wards. For night service the attendance was still less. As a rule, the keepers could neither read nor write, and the wages paid were of the lowest; male attend-

---

<sup>2</sup> Statutes of Quebec, 48 Vict., Cap. 34.

ants receiving only eight to ten dollars per month in winter, and twelve in summer; female, four and a half to five dollars per month. One physician had charge of the patients of both male and female departments, eight hundred and eighty-four in number, and had in addition to keep the registers, and carry on the correspondence. He had no control over the employees, who were engaged and dismissed by the warden. The means of mechanical restraint in use were mittens, muffs, wristlets, waist-belts, straight-jackets of leather and cotton, and crib-beds; its employment seemed to be left entirely to the discretion of the keepers.<sup>1</sup>

The conclusions arrived at by the commission with regard to Beauport were, that the institution was much behind those of other countries in many important details, and that the proprietors were not fulfilling the conditions of their contract with the government. On these grounds, they recommended the cancelation of the contract, the acquirement of the asylum by the government, and the commitment of its internal administration to a religious community, said commitment to be safeguarded by confining the rôle of the religieuses exclusively to the domestic and administrative management. The commission also condemned, on general principles, the "farming out" system, and enunciated the doctrine, that the medical superintendent "should be the head of the establishment, be in authority and have under his own absolute direction the medical, moral and dietetic treatment of the patients."<sup>2</sup>

The recommendation of the commission, as regarded the cancelation of the Beauport contract, was not acted upon, but steps were taken to remedy some of the graver abuses. On its expiration, however, in April, 1893, the asylum passed by purchase from the hands of its former proprietors into those of the Sisters of Charity of Quebec, with whom the government made a fresh agreement for the maintenance of the public insane at \$100 annually per head.

Under the new contract, the medical control was kept in the hands of the government, and Dr. Vallée became medical superintendent *ipso facto* as well as *ipso jure*. In the hands of this gentleman, who, with his assistants, is paid by the province, was vested the entire management of the institution as regarded admissions, discharges, and all matters pertaining to treatment, both medical and moral. Dr. Vallée soon proved himself well-fitted to wield the increased powers intrusted to him. Under his directions, the sisters in 1893 in the women's building, and in 1894 in the men's, went to a large expense in making changes and improvements. The water-closet, heating and ventilating systems were completely modernized, and structural alterations made which greatly increased the comfort of the patients and the facilities for proper classification. The

<sup>1</sup> Report of Royal Commission on Lunatic Asylums of the Province of Quebec, 1888, p. 27.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 166.

old cells in the male department, badly lighted and badly ventilated, gave place to rooms into which light and air came directly from the windows, and the whole establishment was soon placed on a much superior footing.<sup>1</sup> As an alienist, Dr. Vallée, who still remains at the head of the medical department of Beauport, holds modern views with regard to the necessity for clinical instruction in mental diseases to students; the great benefits to be derived from the occupation and amusement of patients; and the manifold advantages of the total abolition of mechanical restraint. His views on the last named point are thus plainly set forth in his annual report for 1894:—"Whilst striving to introduce work amongst our patients we have succeeded in causing the disappearance of all mechanical restraint. Under these circumstances, this problem was not easy to solve, for it will be admitted that it is more difficult, in an already old institution, to break away from ancient traditions than to establish at the outset a new rule of conduct in a new organization. We met with some difficulties in the beginning but they were soon smoothed over, thanks to the ingenious devotedness of the Sisters. To-day every one is so convinced of the superiority of this system over that of restraint that no one would think of returning to the latter. Where there is a case of extreme violence, they always come to us for help and advice, but there is no longer any question of straps and strait-jackets, which have moreover completely disappeared from the wards. This system necessarily demands more attention on the part of the guardians and physicians but, on the other hand, the general appearance of the different wards is so perceptibly improved that it is more than sufficient compensation."<sup>2</sup>

The present population of the Quebec lunatic asylum (Beauport) is 1,025, but the medical superintendent regards this number as more than it should accommodate. Rev. Mère Marie du Sacré Cœur is the superioress, and in charge of all the domestic arrangements, which are carried on by the sisters, who also do the nursing. Dr. Vallée informs me that in this respect one could ask for no better assistants. They make, in his opinion, ideal nurses, being enthusiastic in their work to the highest degree. The male attendants, however, he states, are still underpaid, and for this reason he has great difficulty in securing good ones.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> The work of replacing the cells in the female department by similar well-ventilated and well-lighted rooms was commenced in 1896, and there are now only four wards in the whole establishment where these relics of barbarism still exist. But a little time, and it is expected that they, too, will have disappeared.

<sup>2</sup> Report of the Quebec Lunatic Asylum for the year 1894, by the Medical Superintendent.

<sup>3</sup> On February 4th, 1896, Beauport was visited by yet another fire, this time in the centre building of the male department. Happily, on this occasion there was no loss of life. The damage done was comparatively slight, and soon made good.

## ST. JOHNS ASYLUM.

As already stated, the board of inspectors of asylums and prisons, constituted in 1859, had pointed out in the strongest possible terms the greatly overcrowded state of the Beauport asylum and the urgent necessity for the creation of another institution. The government, accordingly, in 1861, responded to their recommendation by proposing to convert the old military barracks at Fort St. Johns, which had been given up by the Imperial authorities to the provincial government, into an asylum for the western half of Lower Canada. To this end, Mr. J. C. Taché, one of the inspectors, and Dr. Workman of Toronto asylum, were commissioned to visit the buildings with a view to reporting what was necessary to be done in order to fit them for their new use. The visit was made, and Dr. Henry Howard of Montreal, who had been appointed medical superintendent, on June 6th, had almost completed the arrangements recommended, when the threatening prospect of a war with the United States, owing to the Trent Affair, compelled the Home government to resume the occupancy of Fort St. Johns for purposes of defence.

Under these circumstances, Dr. Howard advised that an old building in St. Johns, formerly used as a court house, the property of the government, should be made to answer for a few months as a temporary asylum for fifty patients, twenty-five of each sex. Being instructed to take immediate possession and fit it up as such, he at once set to work, and on August 27th, was able to receive eleven patients sent to him. By the end of the year the admissions had amounted to forty-eight.

The building thus occupied was an oblong, two-story, brick structure, sixty feet long by forty feet wide, which stood in rear of the new Court House.<sup>1</sup> It constituted the only attempt at state care that has ever been made in the province of Quebec.

The inspectors, on their first visit to the institution, styled the Provincial Lunatic Asylum, while commending the arrangements made by Dr. Howard as the best possible under the circumstances, condemned the establishment as altogether unsuited for an asylum, and quite inadequate to the wants of the province. "The present arrangement," Dr. Wolfred Nelson reported, "is a mere make-shift, and another and far more extensive establishment should be provided with the least possible delay. There are still to be provided for, hundreds of insane, scattered through the Lower Province, some in the Jails, others in charitable institutions, and not a few with their families, who have neither the means nor the appliances for their proper treatment."<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> The old Court House was torn down some years ago, and the site converted into the public square or garden immediately in front of the Canadian Pacific Railway station.

<sup>2</sup> Report of Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for the year 1861, p. 37.

That the arrangement was indeed of the most "make-shift" character is proved by the report of Inspector Ferres, who thus comments upon it:—"The narrow passage below is the dining-room for the males, two or three boards set upon trestles being the table, and the passage upstairs, equally narrow, is a day-room and dining-room for the females. The rooms used as dormitories are filled with beds on both sides, separated about a foot from each other with a foot-path down the middle, not three feet wide. In the yard, sheds have been, with a few boards, improvised into a kitchen, a store-room and a laundry. Classification, where there is not room for the patients to move about, so crowded are they together, is of course entirely out of the question, and it is only by constant attention that the extreme cleanliness which prevails can be effected. It must, perhaps, be called an asylum, because insane people find a refuge in it, but in no other respect is the name applicable."<sup>1</sup>

Dr. Howard laboured under great disadvantages, and one of the most serious difficulties he had to encounter was to provide for the proper washing of his patients with dirty habits. How this was overcome is best described in his own words:

"I had only one temporary bath erected in an out-house, and which could not be used in cold weather; but even had I two or three of these baths, to wash these patients as often as it was necessary, it would have been an endless task. In fact, I cannot conceive how it is possible, by the slow process of baths, to maintain cleanliness among the inmates of a lunatic asylum. Under this impression, I have lately effected a temporary arrangement, which I have found most valuable. This is a cell which, under ordinary circumstances, will answer for the confinement of an unruly patient for a couple of hours; but the purpose for which I erected it was a washing place. It is three feet square, the floor an inclined plane, terminating in a sewer which connects with a wash-pipe. In the cell the patient is placed naked; or if his clothes are very dirty, he is allowed at first to keep them on; to wash him I then use the hose of a small fire engine, by means of which he is thoroughly cleaned, and immediately after taken out and rubbed by means of a coarse towel. The water used is tepid. Not only has a great saving in time and labor been effected by this means, but I really believe that it has had the moral consequence of making the patient clean in his habits; whilst the friction on the skin with the coarse rubbers has had a most excellent effect, as every one who has been accustomed to the care of lunatics knows the peculiar and offensive exudation from the skin, and how beneficial constant washing must be. Besides which, a first ablution of this character completely removes the vermin with which many, particularly such as have been confined in jails, are literally covered."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Report of Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for the year 1861, p. 68.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 127.

Dr. Howard, in his first report, also speaks strongly in favour of exercise, employment, amusement, good nourishment, and kindness as the main factors in treatment, but naïvely adds :—"It must not be presumed that punishment is never resorted to for the control of the unruly and disobedient. But when deemed advisable and necessary, this consists of a few hours' confinement in a cell, or a deprivation of one meal, or both combined. It is surprising how the lunatic, even, is subdued by confinement and a hungry stomach."<sup>1</sup>

A year later, and the inspectors again registered a complaint against the continued occupancy of this building, saying :—"This institution is still continued in the old building formerly used as a Court House, which is only 60 x 40 outside,—one story being 10 feet high, and the other gained from the roof, only 9 feet. The dormitories, with an office of most contracted dimensions, a storeroom and lavatory, occupy the whole building; the lower floor is appropriated to males, and the upper to females. There is no day-room nor dining-hall, but the former passage of the Court House is made to do duty for both. Into this space 28 males and 29 females, 57 in all, with the necessary attendants, are packed; and it is with unfeigned satisfaction that the Inspectors have it in their power to state that by the unremitting vigilance of Dr. Howard, the Medical Superintendent, and the active attention of the officers and servants, the general health of the inmates has been preserved in a good state during last year. It is impossible to convey by words an adequate idea of the miserable condition of this asylum."

"Here, as at the other asylums, the want of farming land is most severely felt. The patients have no more enjoyment or freedom out of doors than if they were convicts in a jail. They have access to the yard in rear of the old Court House, and so get into the open air, but without any opportunity for such exercise as they require. Cooped up within naked board fences twelve or fourteen feet high, they see nothing, and have nothing to soothe or cheer them; there is no variety to turn the currents of their moody reflections, no change to give a new color to their delusions."<sup>2</sup>

In the same report they gave a harrowing picture of the deplorable conditions due to the want of proper accommodation for the lunatics of the province, by stating :—

"The gaol at Montreal, which, already, can hardly suffice for the reception of the prisoners of the city alone, has been converted into a receptacle for the insane, one of the prison wards being given up, as a matter of absolute necessity, for their accommodation. At the end of the year 1862, there were in the gaol at Montreal, 21 insane persons awaiting their turn to be admitted either into the Beauport Asylum, or

---

<sup>1</sup> Report of Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1861, p. 129.

<sup>2</sup> *Ibid.* for 1862, p. 13.



into that at St. Johns; ten of these insane men were together in the ward just mentioned, and the other eleven, women, were allowed to mix with the other female prisoners in the gaol, to the great detriment of all." <sup>1</sup>

Year after year the inspectors and superintendent protested against the continued occupation of this building, but year after year it remained in use. The overcrowding, at the same time, instead of being lessened, increased. To such a degree was this carried, that, by the close of 1864, into a space far too contracted for fifty patients, as originally intended, there were actually packed sixty-four human beings. The horrible condition of affairs resulting was strikingly pointed out by one of the board, Dr. F. Z. Tassé, in 1866. By actual measurement he showed that there was but two hundred and twenty-one cubic feet of air-space for each patient, whereas the best writers on hygiene recommended that not less than eight hundred to one thousand cubic feet, or even more, should be allowed. Continuing, he stated:—"To this evil" (overcrowding) "is added the utter impossibility of providing them with employment, the recreation of walking, the sight of the country, and that variety of occupation which is the basis of all remedial agents, and which ought to be procured for them at any cost." <sup>2</sup>

At length, the spirit of economy provoked the action which common humanity should have dictated long before. The year 1875 saw the closing of the first, and so far, the only government institution for the care of the insane in the province of Quebec. State care, in this respect at least, has from that time been a thing unknown. At St. Johns, as is certain to be the case in all small establishments, the cost of maintenance had always been much higher than at Beauport, or in any of the Ontario institutions, amounting annually to considerably over \$200 per head. On this account, the government, in 1873, accepted an offer made by the Sisters of Charity to receive the idiots, then supported at the public expense, into their hospital at Longue Pointe, and to maintain them at the rate of \$100 each per annum. This led to the removal, in that year, of thirty-four of this class who were among the inmates at St. Johns asylum. In 1875, when a like contract was made with the sisters to receive the insane, the remaining patients were transferred therefrom, and the institution was finally closed, July 20th, 1875. The medical superintendent, Dr. Howard, accompanied the patients, receiving the appointment of government visiting physician to St. Jean de Dieu asylum, and assuming duty as such, August 1st, 1875.

#### LONGUE POINTE ASYLUM.

L'Hospice St. Jean de Dieu, or, as it is commonly called, "Longue Pointe Asylum," from its being situated near the village of that name, is

<sup>1</sup> Report of Board of Inspectors of Asylums, Prisons, &c., for 1862, p. 18.

<sup>2</sup> *Ibid.*, for 1866, p. 47.

the property of Les Sœurs de Charité de la Providence. It owes its origin to a wealthy, retired merchant, one Jean Baptiste Gamelin, who, in 1823, had married a Miss Emélie Tavernier. The three children born of this union dying in infancy, the worthy couple adopted an idiot child. Monsieur Gamelin, at the time of his death, which occurred in Montreal, October 1st, 1827, confided this child to the special care of his wife, in these terms :—"Continue de prendre soin de cet infortuné, en souvenir de moi et pour mon amour."<sup>1</sup> This request was piously fulfilled by Madame Gamelin, who, in addition, consecrated her life, as well as the fortune that had been left her, to the relief of the poor and afflicted, and became the foundress of the community known as the Sisters of Providence.

From the beginning, in memory of her husband, Madame Gamelin proposed that the care of the idiotic and the insane should be one of the charitable works of the order. Consequently, in November, 1845, a little, wooden house, from the colour of its exterior called among the sisters "The Yellow House (*Maison Jaune*)," was appropriated as the habitation of a few lunatics. It was situated in the garden of the first establishment of the sisters, at the corner of St. Catherine and St. Hubert streets, in Montreal, and was placed in charge of Sister Assumption, *née* Brady, who is reputed to have had special tact in soothing her patients by singing hymns to them.<sup>2</sup>

The number that could be cared for in this modest retreat, the pioneer institution for the insane in the district of Montreal, was necessarily very small. In 1850, the Rev. Mère Gamelin, with Sister Ignace and Abbé Truteau, visited several asylums in the United States, their object being to examine into the management of these establishments with a view to the extension of their own sphere of usefulness. They returned fully resolved to pursue their good work on a larger scale.

The Community at this time had a farm near the village of Longue Pointe, about five miles from Montreal, known as the "Mission St. Isidore." This had been given to the sisters by the parish of Longue Pointe under certain conditions, one of which was that they should establish thereon a school for female children.<sup>3</sup> In 1852, the parish still further assisted the order by helping it to acquire an additional property situated in the village on the banks of the St. Lawrence. To the buildings on this ground was given the name "Convent St. Isidore," and thither the sisters

---

<sup>1</sup> Notice Biographique de la Révérende Mère Gamelin, Fondatrice et Première Supérieure de l'Institut des Sœurs de Charité de la Providence, Montréal, 1875, p. 9.

<sup>2</sup> Histoire de l'Hospice St. Jean de Dieu à la Longue Pointe, par A. Bellay, Montréal, 1892, p. 7.

<sup>3</sup> In 1851, this farm became the cradle of an institution well known in the province of Quebec, the school for deaf-mutes. It was here, at Longue Pointe, that Sister Marie de Bonsecours, of saintly memory, began to teach her first pupils. For seven years she laboured in the little school of the parish, and paved the way for the extensive establishment for deaf-mutes that now exists in the city of Montreal.

removed their school. At the same time, in order to carry out the wishes of the lamented foundress of the order, as well as to meet the urgent requests made to them from all sides, they fitted up the buildings thus vacated on the St. Isidore farm as an asylum for lunatics. To this institution they removed the patients from the "*Maison Jaune*," placing them in charge of Sister Praxède, afterwards one of the foundresses of the Oregon mission of the order. In October, 1852, the new establishment thus instituted was consecrated by Monseigneur Bourget, who placed it under the protection of St. Jean de Dieu. This was done in commemoration of a saint, who, confined as a madman by people incapable of comprehending the sublimity of his charity, had rewarded his persecutors by founding, at Madrid, two hospitals, for the insane and the poor.

Ignorant of the care of lunatics, and without any of the advantages for treatment to be found in modern asylums, the sisters laboured under great difficulties in their pious undertaking. Up to 1856, the number of the insane under their charge at one time was never more than seventeen to twenty. In that year, on the advice of Sister Zotique, then superior of the mission and one of the foundresses of the order, the Community decided to transfer the patients from the farm to the Convent St. Isidore. The transfer was made October 30th, 1856.

The new lodging of the lunatics was a two-story building, partly stone, partly wood, ninety-six feet long, facing the St. Lawrence, from which it was separated by a row of large trees. A corridor in the centre divided the building into two wings. In the south one were placed the patients, each of whom had a single room. The north wing was otherwise occupied.

In 1863, the sisters erected an additional structure in the courtyard of the convent, on the edge of the village street. It was connected with the main building by a covered passage way, and devoted exclusively to the insane. In constructing it the old buildings on St. Isidore farm were pulled down, and the materials used in the new edifice. With this demolition disappeared the original St. Jean de Dieu asylum, and there now remain to mark the spot where it stood only some clumps of trees and bushes, which indicate the situation of the old garden cultivated by the sisters. The convent buildings, including those used for the insane, are still in existence, and in almost the identical condition in which they were at the period of which we speak.

Notwithstanding the additions made, it was yet difficult to receive more than twenty to twenty five patients in the convent buildings, so that it became a matter of great concern to the sisters how they should meet the ever-increasing demands made on their charity.

The parish of St. François d'Assises de la Longue Pointe, which is the full title of this noteworthy locality, had for priest at this time M. Jean Baptiste Drapeau. He was a man of sound judgment, and one who

took a deep interest in all the charitable works of the Community, but especially in those relating to the care of the insane. To him occurred the idea of a hospital for these poor creatures on a larger scale—one combining all the conditions demanded by modern science for their proper treatment. With the object of carrying out his idea, he advised the acquisition of a large demesne situated near the convent, which he thought would make an admirable site for the institution of which he dreamed. It belonged to a well-known family named Vinet, and comprised about one hundred and sixty-six arpents of land. The resources of the sisters, however, were but limited, and it was not until 1868 that they were able to accomplish this, the first instalment of the purchase money having been contributed by Mlle. Symes, afterwards Marquise de Bassano. The land thus acquired was not made use of until a few years later, when, with the sanction of the legislature, the Order entered upon the work of caring for the insane on a greatly enlarged scale.

The fact that Beauport asylum was much overcrowded, and that the temporary institution created at St. Johns was not only in like condition but badly adapted to asylum purposes, had been strongly urged upon the government. In consequence, the then Premier of the province, the Hon. Gédéon Ouimet, authorized by an order-in-council, dated September 27th, 1873, entered into an agreement with the Sisters of Providence, represented by Sister Thérèse de Jésus, treasurer of the Community, whereby the latter engaged for a term of five years to receive and care for idiots of both sexes. The contract was signed, October 4th, and by November 7th the government had sent to the sisters at Longue Pointe thirty-four patients from the asylum at St. Johns, thirty-eight from Beauport asylum, and five from outside, making a total of seventy-seven.

St. Isidore convent was quite inadequate for the accommodation of this number of patients, and the sisters accordingly had to find room elsewhere, pending the erection of a new asylum which they had now decided to construct on the Vinet property. The additional room was gained by the rental of the "Hochelaga," or "Hussar Barracks," then empty. These were stone buildings which had formerly been occupied by the troops stationed in Montreal. They stood near the foot of St. Mary street, and comprised the old military hospital, the officers' quarters and the military prison.<sup>1</sup> Their new apartments were taken possession of by the sisters on November 7th, 1873, and, on November 30th, they celebrated their first mass therein, an altar having been erected in one of the hallways. They were devoted entirely to male patients, the convent buildings being reserved for females. The medical attendance at both

---

<sup>1</sup> A part of these buildings has been torn down, but a remnant is still standing not far from Notre Dame street, and is used as a coal-shed by the Canadian Pacific Railway.

establishments was rendered by Dr. F. X. Perreault, who began his duties, October 13th.

As one hundred and twelve was the greatest number of patients that could be provided for in the Hochelaga buildings, it soon became evident that the erection of the new asylum must be hastened as much as possible. The first question to be decided was, what plan of building should be adopted. To settle this, Sister Thérèse, with Sister Godefroy, the superior-general of the order, and Mr. B. Lamontagne, their chosen architect, visited a number of asylums in Ontario and the United States, finally selecting that of Mount Hope, Baltimore, Md., as the general model on which to construct their new establishment.

Work was begun in April, 1874, and such was the vigour with which Sister Thérèse pressed it on, that by July 20th, 1875, they were able to begin the transfer of the patients from the old barracks. Their evacuation was completed by August 14th, and shortly after the convent St. Isidore was also emptied of its inmates.

The new St. Jean de Dieu asylum consisted of a main building, one hundred and sixty-nine feet long by sixty feet wide, connected by wings ninety feet long by forty feet wide, to two other buildings, each one hundred and twenty-five feet long by forty-five feet wide. The connecting wings were five stories high, including the basement and attic; the three other buildings, six stories in height, including basement and attic. All the buildings were of brick, with cut stone trimmings and foundations.

In July, 1875, the sisters entered into a new contract with the government, represented by Premier de Boucherville, by which, for the space of twenty years, they agreed to receive and care for all insane, as well as idiotic patients, at the rate of \$100 a year for each patient sent them. The government on its part covenanted that the number of patients placed in charge of the sisters should not be less than three hundred, including those already under their care. As a result of this agreement the temporary asylum at St. Johns was closed, and the inmates transferred to the custody of the sisters, with Dr. Howard, formerly superintendent of the St. Johns institution, as government visiting physician.

Under the new arrangement, so rapid was the increase in population that, at the close of the year 1875, it had reached four hundred and eight. This rate of growth continued, and in 1884 and 1885 it became imperative to extend the already large establishment by the addition of two other wings, similar to those already in existence, making the total frontage of the structure six hundred and thirty feet.

About 1880, as already referred to in speaking of Beauport asylum, difficulties between the government and the sisters began to spring up. At one time, Dr. Howard, the government physician, represented to Sister Thérèse that in his opinion several of the patients had recovered,

and recommended their discharge. This recommendation was met by refusal. Appeal was then made to the provincial secretary, who supported Dr. Howard. The discharge of the patients was, however, still refused, and only by the exercise of the civil authority was obedience enforced. Immediately following this came the publication of Dr. Tuke's report on the asylums of Canada, in which those of Quebec were shown to contrast most unfavourably with those of the sister province of Ontario. Severe as had been Dr. Tuke's arraignment of Beauport, it was infinitely mild in comparison with his merciless criticism of the Longue Pointe institution. While thanking Sister Thérèse and others of the Community for their kindness throughout his visit, and doing full justice to the comfort and cleanliness of some parts of the asylum, he gives the following heartrending description of the attic and basement stories :

" It is impossible to convey an adequate idea of the condition of the patients confined in the gallery in the roof, and in the basement of this asylum. They constitute the refractory class—acute and chronic maniacs. They and the accommodation which has hitherto been provided for them, must be seen to be fully realized. To anyone accustomed to a well-ordered institution for the insane, the spectacle is one of the most painful character. In the course of seven-and-thirty years I have visited a large number of asylums in Europe, but I have rarely, if ever, seen anything more depressing than the condition of the patients in those portions of the asylum at Longue Pointe to which I now refer. I saw in the highest story, that in the roof, a gloomy corridor, in which at least forty refractory men were crowded together ; some were walking about, but most were sitting on benches against the wall or in restraint-chairs fixed to the floor, the occupants being secured to them by straps. Of these seated on the benches or pacing the gallery, a considerable number were restrained by handcuffs attached to a belt, some of the cuffs being the ordinary iron ones used for prisoners, the others being leather. Restraint, I should say in passing, was not confined to the so-called refractory wards ; for instance, in a lower and quieter ward, a man was tightly secured by a strait-waistcoat. Dr. Howard had him released, and he did not evince any indication of violence. It was said he would tear his clothes—a serious matter in an asylum conducted on the contract system. The walls and floor of the corridor in the roof were absolutely bare. But if the condition of the corridor and the patients presented a melancholy sight, what can be said of the adjoining cells in which they sleep and are secluded by day ? These are situated between the corridor and a narrow passage lighted by windows in the roof. Over each door is an opening the same width as the top of the door, and three to four inches in height, which can be closed or not as the attendant wishes. This aperture is, when open, *the only means* of lighting the cell. The door is secured by a bolt above and below, and by a padlock in the middle. In the door itself is a

*guichet* or wicket, secured, when closed, by a button. When opened, a patient is just able to protrude the head. There is, as I have intimated, no window in the room, so that when the aperture over the door is closed it is absolutely dark. For ventilation, there is an opening in the wall opposite the door, which communicates above with the cupola; but whatever the communication may be with the outer air, the ventilation must be very imperfect. Indeed, I understood that the ventilation only comes into operation when the heating-apparatus is in action. What the condition of these cells must be in hot weather, and after being occupied all night, and, in some instances, day and night, may be easily conceived. When the bolts of the door of the first cell which I saw opened were drawn back and the padlock removed, a man was seen crouching on a straw mattress rolled up in the corner of the room, a loose cloth at his feet, and he stark naked, rigorously restrained by handcuffs and belt. On being spoken to he rose up, dazzled with the light; he looked pale and thin. The reason assigned for his seclusion and his manacles was the usual one, namely, 'he would tear his clothes if free.' The door being closed upon this unfortunate man, we heard sounds proceeding from neighbouring cells, and saw some of their occupants. One, who was deaf and dumb, as well as insane, and who is designated *l'homme inconnu*, was similarly manacled. In his cell there was nothing whatever for him to lie or sit upon but the bare floor. He was clothed. Some of the cells in this gallery were supplied with bedsteads, there being just room to stand between the wall and the bed. When there is no bedstead a loose palliasse is laid on the floor, which may be quite proper. In reply to my inquiry, the Lady Superior informed me that it was frequently necessary to strap the patients down in their beds at night."

"Passing from this gallery, which I can only regard as a 'chamber of horrors,' we proceeded to the corresponding portion of the building on the female side. This was to me even more painful, for when, after seeing the women who were crowded together in the gallery, on benches and in fixed chairs, many also being restrained by various mechanical appliances, we went into the narrow passage between the pens and the outer wall, the frantic yells of the patients and the banging against the doors constituted a veritable pandemonium. The effect was heightened when the *guichets* in the doors were unbuttoned, and the heads of the inmates were protruded in a row, like so many beasts, as far as they could reach. Into this human menagerie, what ray of hope can ever enter? In one of the wards of the asylum I observed on the walls a card, on which were inscribed words to the effect that in Divine Providence alone were men to place their hopes. The words seemed to me like a cruel irony. I should, indeed, regard the Angel of Death as the most merciful visitant these wretched beings could possibly welcome. The bolts and padlocks were removed in a few instances, and some of the women were seen to be con-

fined by leathern muffs, solitary confinement not being sufficient. When such a condition of things as that now described is witnessed, one cannot help appreciating, more than one has ever done before, the blessed reform in the treatment of the insane which was commenced in England and France in 1792, and the subsequent labours of Hill, Charlesworth, and Conolly. But it is amazing to reflect that although the superiority of the humane mode of treating the insane, inaugurated nearly a century ago, has been again and again demonstrated, and has been widely adopted throughout the civilized world, a colony of England, so remarkable for its progress and intelligence as Canada, can present such a spectacle as that I have so inadequately described as existing, in the year of grace 1884, in the Montreal Asylum."

"Before leaving the asylum, I visited the basement, and found some seventy men and as many women in dark, low rooms. Their condition was very similar to that already described as existing in the topmost ward. A good many were restrained in one way or another, for what reason it was difficult to understand. Many were weak-minded, as well as supposed to be excitable. The patients sat on benches by the wall, the rooms being bare and dismal. A large number of beds were crowded together in a part of the basement contiguous to the room in which the patients were congregated, while there were single cells or pens in which patients were secluded, to whom I spoke through the door. The herding together of these patients is pitiful to behold, and the condition of this nether region must in the night be bad in the extreme. I need not describe the separate rooms, as they are similar to those in the roof. The amount of restraint and seclusion resorted to is, of course, large. Yet I was informed that it was very much less than formerly."<sup>1</sup>

The result of this exposure, and the strenuous protests of the Montreal Medico-Chirurgical Society against the continuance of such a state of affairs, was the passage by the government of the act of 1885, and the appointment of Dr. Howard as first medical superintendent, with greatly increased powers. Dr. Perreault, who, from October 13th, 1873, had been in the employ of the sisters, was at the same time made assistant to Dr. Howard, and as such severed his connection with the Community. Associated with Dr. Perreault was Dr. E. E. Duquet.

The passage of this act served still further to embitter Sister Thérèse, who at once appointed another medical staff of her own, consisting of Drs. Durocher and Prieur. Later, this staff was increased by the addition of Dr. Bourque, while Dr. Durocher was replaced by Dr. Chagnon.

The constant efforts made to hamper the government officials in the discharge of their duties, resulted in the constitution of the Royal Commission of 1887. The report of this body with regard to Longue Pointe

---

<sup>1</sup> The Insane in the United States and Canada, by D. Hack Tuke, M.D. London, 1885, p. 193.



asylum, while giving full credit to the cleanliness of the institution, and the good food and clothing supplied the patients, showed clearly there were many points connected with the management that required radical reorganization. There was no system of classification, the asylum was overcrowded, and the attendants were too few; there was no scientific organization to utilize employment as a means of cure, and many of the patients never got outside the building from year's end to year's end; restraint, though largely given up since Dr. Tuke's visit, was still much too frequent, and was not under control of the physicians, nor was there any register kept of it. But the most blameworthy state of affairs set forth was, that while under the law of 1885 the government medical officers were constituted a part of the administrative staff of the asylum, the sisters refused to receive them as aught but visiting physicians, and formally declined to allow them to carry out the duties imposed upon them by that law, under the plea that it was a breach of their contract. They went even further and denied them the privileges they had exercised as visiting physicians prior to 1885, refused to give them any information, and forbade the keepers to answer any questions they might put to them. The government medical officers had absolutely no authority beyond the supervision of the admissions and discharges—were not even allowed to have keys by which they could enter the wards alone, but always on their visits had to be accompanied by some of the sisters.<sup>1</sup>

On the most eminent legal advice, the commission, spite of the evil state of affairs which they recognized as prevailing, could report only that the act of 1885 did conflict with the rights of the sisters as defined by their contract with the government. In consequence, they could but suggest the repeal of the conflicting claims until the expiration of the contract, when the act as a whole might be made a part of any new agreement.

Dr. Howard, having died October 12th, 1887, was succeeded by Dr. E. E. Duquet, whose appointment was dated December 24th of that year.

Dr. Henry Howard was born in Tipperary, Ireland, in 1815, and obtained his degree from the Royal College of Physicians and Surgeons, London, in 1838. Coming to Canada in 1842, he first settled on Amherst Island, near Kingston, subsequently moving to that city, and later to Montreal, where he was successfully engaged in practice for many years. In 1861, as previously related, he was appointed medical superintendent of the St. Johns asylum, and transferred with the patients from that institution to Longue Pointe. Dr. Howard was a close student of mental disorders, the possessor of indefatigable energy, and both personally and professionally was highly esteemed. A few years previous to his death he was elected president of the Montreal Medico-Chirurgical Society, a position he filled with much credit to himself.

---

<sup>1</sup> Report of Royal Commission on Lunatic Asylums of the Province of Quebec, 1888, p. 39.

Like his predecessor, Dr. Duquet found all his efforts to improve the management of the institution hampered by the terms of the existing contract. He could, therefore, only resign himself to await patiently its expiration ere attempting to enforce the reforms in treatment which he clearly saw were so much needed.

On May 6th, 1890, the Longue Pointe establishment was the scene of one of the saddest calamities recorded in asylum history. About noon of that day, a fire broke out on the third story, in one of the rooms used for the storage of linen. In less than five hours the whole, immense structure, the shelter of over thirteen hundred unfortunate lunatics, was swept completely out of existence. No fewer than seventy-five patients and five sisters perished in the flames.<sup>1</sup>

The terrible catastrophe served to arouse Sister Thérèse from a sick-bed to, if possible, more than her wonted vigour. In a few days the female patients were billeted on the different charitable institutions belonging to the sisters at Longue Pointe and in Montreal, while the men were temporarily housed in the exhibition buildings belonging to the latter place. The erection of a temporary establishment was at once commenced, the system of semi-detached pavilions being adopted. The pavilions were fourteen in number, seven being placed on each side of the main avenue leading to the ruins of the old asylum. They were two stories in height and built of wood. Each group of seven was connected together by a central, covered corridor, ten feet wide by six hundred feet long, through which ran a tramway for the conveyance of food to the different divisions. The pavilions were two hundred feet in length by forty in breadth, and each was divided, as it were, into two houses by the central corridor. By the 17th of August, little more than three months after the destruction of the asylum, these structures were sufficiently advanced to receive the female patients scattered amongst the various charitable institutions. On September 8th, the men were transferred from the exhibition buildings.

November 22nd, 1891, the Community suffered another great loss in the death of Sister Thérèse, who, though far from faultless, had proved herself a tower of strength to the Order. She was succeeded by Sister Madeleine du Sacré Cœur, whom she had long designated as the one on whom her mantle should fall.

Cléopée Têtu, Sister Thérèse de Jésus, was a truly remarkable woman. Intelligent; with wonderful force of character, indomitable energy and preëminent business ability, she was well fitted to found and conduct a great institution. Born at St. Hyacinthe on December 3rd, 1824, she received an excellent education with the Sisters of the Congregation of Notre Dame, who had an establishment in her native place. In

---

<sup>1</sup> The most searching inquiry failed to reveal the origin of this holocaust.

October, 1844, at the age of twenty, she entered a convent of the Sisters of Providence, and took the vows in July, 1846. Though so youthful, she was, in 1849, placed at the head of the hospital of St. Jérôme in Montreal, where she remained until 1854, when she went to Burlington, Vt., to preside over the orphanage of St. Joseph. At the end of three years' work there, her superior decided to confide a still more difficult task to her, and she was sent to a mission of the Order in Chili. This mission had been founded under peculiar circumstances. In 1852, the sisters had been invoked to establish a hospital in Oregon, and a few of them were sent to undertake the work. The voyage in those days was a long and difficult one, having to be made by way of the Gulf of Mexico and Isthmus of Panama to San Francisco. Arrived at Oregon City, the sisters found that they had had their journey for nothing, almost the entire population of the place having deserted it for the gold-fields of California. Undaunted, they started on their return voyage, which, for the sake of economy, they determined to make by way of Cape Horn. On reaching Santiago, Chili, however, they yielded to the entreaties of the bishop of that city to remain and assist in founding an asylum there. It was to complete the formation of this establishment that, in 1857, Sister Thérèse, accompanied by Sister Augustin, was sent to Chili. She completed the duty assigned to her in an admirable manner, and returned to Montreal in 1863. In 1866, she was appointed Treasurer-General of the Order, and as such made herself thoroughly conversant with all the affairs of the Community. So successful was her business administration that, when, in 1873, it was agitated that the sisters should treat with the provincial government for the creation of an idiot asylum, Sister Thérèse was designated as representative of the corporation of the Sisters of Providence. Such was her début into the great work of her busy life, the founding and establishment of L'Hospice St. Jean de Dieu. On her death, although only superior of the asylum, her body, as a special mark of honour, was placed in the space reserved for the Superiors-General of the Order in the cemetery of the convent St. Isidore at Longue Pointe.

In December, 1894, Dr. Duquet, the medical superintendent, was taken ill with pneumonia, and, worn out with the many difficulties he had been forced to encounter, was unable to withstand the attack which ended his useful life on the 19th of that month. He was succeeded by his assistant, Dr. George Villeneuve, as acting superintendent, which appointment was made permanent, April 4th, 1896.

Dr. Emmanuel Evariste Duquet was born in Ste. Philomène, Chateauguay county, Que., April 3rd, 1855. His early education was received at Beauharnois College. At the age of twenty he entered on the study of medicine, and received his degree therein from Victoria College, Montreal, in April, 1879. Immediately after graduation he started practice at Longue Pointe, and soon became well and favourably known as an exemplary

citizen and capable physician. As already stated, he was, in 1885, appointed assistant physician to the St. Jean de Dieu asylum, and later, on the death of Dr. Howard, medical superintendent. Dr. Duquet was a man of fine presence, and of fluent delivery in either French or English. He was a cheerful, generous, warm-hearted friend, possessed of broad sympathies; a learned and exceptionally cultured physician. In short, he belonged to the highest type of asylum superintendent, a fact recognized by his election, in 1889, as an associate member of the Medico-Psychological Society of Paris, and, in 1890, of the Société de Médecine Mentale of Belgium.

The contract of 1875, the cause of so much ill-feeling, having expired, a new one was made, on March 13th, 1897, between the government and the sisters. In this were incorporated all the provisions of the act of 1885, which had conflicted with the rights of the sisters as defined in the old agreement. The government physicians were thus given the supervision of the medical and moral treatment of the patients, as well as of their admission and discharge.

Under these new conditions, the state of affairs at St. Jean de Dieu asylum has been much bettered. Restraint is still used, but to a very limited degree, and occupation and amusement are recognized as valuable factors in treatment.

The institution, Dr. Villeneuve informs me, is much overcrowded, the population being no less than fifteen hundred. To supervise and treat this large establishment, of which Rev. Sister Marie Octavie is the present head, there are two staffs of physicians—one paid by the government, the other by the sisters. The former, in addition to the medical superintendent, comprises Drs. F. E. Devlin, F. X. Perreault, and C. Laviolette; the latter, Drs. E. J. Bourque, J. A. Prieur, and E. P. Chagnon.

In 1894, a new, stone building, three stories high and one hundred and fifty feet long, with accommodation for three hundred patients, was built in the midst of the ruins of the old structure. This, with the temporary pavilions, forms the present St. Jean de Dieu asylum, but the erection of an entirely new establishment was begun in 1897, and it is but a question of a little time ere, phoenix-like, the institution will have again arisen from its ashes.

The buildings now in course of construction are located on rising ground about half a mile in rear of the site of the old asylum, and occupy nearly the centre of a farm of eight hundred acres. The pavilion plan has been adopted, and every part of the establishment, which is of stone, is being made as nearly fire-proof as possible. The heating, ventilating and equipment, it is intended, shall be of the most modern, the opinions of well known experts having been taken upon all points. The estimated cost is one million dollars, and the proposed capacity, two thousand. It has been decided to call the new institution "L'Hôpital St. Jean de Dieu."

The other two proprietary asylums in the Province of Quebec are small institutions devoted to the care of idiots.

#### ST. JULIEN ASYLUM.

L'Hospice St. Julien, located at St. Ferdinand d'Halifax, in Megantic county, is picturesquely situated on the shore of Lake William, about fifteen miles from St. Calixte de Somerset station on the Grand Trunk Railway. It belongs to the Sisters of Charity of Quebec, who are also its directors, and was originally founded, in September, 1872, as a refuge for old women. In 1873, arrangements were made for the reception of female idiots as well. The establishment now comprises a hospital for the reception of aged and infirm women as well as those suffering from incidental maladies, and an idiot asylum. The latter is a one-storied, wooden building with mansard roof, one hundred and fifty feet long by forty-five feet wide, divided into four wards.

The first contract entered into by the government and the management of this asylum was in June, 1873, and extended over a period of ten years, the annual rate of maintenance being fixed at eighty dollars per head. In 1893, by a fresh contract made for ten years, the rate was increased to one hundred dollars. Rev. Sister Ste. Julienne is the Superior of the institution and Dr. A. Noël, government visiting physician, having been appointed such in 1888. Prior to that date he held the position of visiting physician. The present capacity of St. Julien Asylum is about one hundred, and the population about one hundred and ten.

#### BAIE ST. PAUL ASYLUM.

Baie St. Paul Asylum for female idiots and imbeciles was founded by the Rev. M. Amable Fafard, parish priest of St. Étienne de la Baie St. Paul, and incorporated by an act of the legislature of the province of Quebec in 1890. It is under the direction of a community of Franciscan Sisters of Charity called Les Petites Sœurs Franciscaines de Marie. The asylum is situated on a farm of one hundred and fifty acres in the village of Baie St. Paul, in Charlevoix county, and consists of two brick buildings, three stories high, one being one hundred and the other sixty-five feet long. The latter is occupied by the Community and the private boarders, the former is devoted to the idiots and imbeciles. This institution has a contract with the government for the maintenance of fifty female idiots at the rate of fifty dollars per head annually. As yet there has been no official physician appointed to it, Dr. Morin, of Baie St. Paul, acting as visiting physician, and giving his services gratuitously. Rev. A. Fafard is the managing proprietor, and Sister Anne de Jésus, the Superior.

## PROTESTANT HOSPITAL FOR THE INSANE.

The Protestant Hospital for the Insane, or, as it is more commonly called, Verdun Hospital, undoubtedly owes its inception to Mr. Alfred ("Fred") Perry, a well known citizen of Montreal. From a period antedating Confederation, Mr. Perry had taken a deep interest in the subject of the care of the insane, and, in the foundation of Longue Pointe asylum, had given valuable assistance to Sister Thérèse. While granting the sisters full credit for the care bestowed upon their helpless charges, he yet observed that it was merely custodial care with little or no effort to bring about recovery. This was but the natural outcome of the "farming out" system, in which the interests of proprietors and patients are at direct variance, a fact Mr. Perry was not slow to grasp. A man of strong will, with great energy and tenacity of purpose, he resolved that at least the Protestant community should be freed from a system that was a standing menace to their proper treatment, and, about 1879, began to devote himself to the task of seeing whether the existing state of affairs could be remedied.

After many interviews with various members of the government, Mr. Perry found that it would be impossible to disturb the arrangements that had been made with the sisters, and thereupon conceived the bold idea of founding a separate institution for his co-religionists. Having ascertained that the government had no objection whatever to the Protestants of the province establishing an asylum for the care of their own insane, provided it was done at their own cost, Mr. Perry straightway proceeded to call a public meeting, at which the whole subject was discussed.

At this meeting, held at the House of Refuge on Dorchester street, in 1880, Mr. Perry, in conjunction with Sir A. T. Galt, Hon. James Ferrier, Thomas Cramp, Esq., and the Rev. Gavin Lang, a well known Presbyterian divine, was appointed to take steps in the direction indicated. Several informal meetings were held by these gentlemen, with Sir A. T. Galt as chairman, and it was found that they were all, with the exception of Mr. Perry, in favour of the erection of an asylum which should be open to Roman Catholics as well as Protestants, but conducted on different principles from the proprietary establishments. Mr. Perry, however, held out staunchly for his own views, and was, in consequence, soon left to battle alone, the committee, as such, ceasing to exist. Innumerable difficulties met him in the prosecution of his scheme, but, with unflagging zeal, he continued his efforts, and on June 30th, 1881, secured, with the assistance of Mr. David Morrice, the passage of a bill entitled "An Act to Incorporate the Protestant Hospital for the Insane."<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Statutes of Quebec, 44-45 Vict., Chap. 50.

The Right Reverend William B. Bond, LL.D., Lord Bishop of the Diocese of Montreal ; John Jenkins, D.D., LL.D. ; Gavin Lang ; George Douglas, LL.D. ; George H. Wells ; Henry Wilkes, D.D. ; A. H. Munro ; W. S. Barnes ; William A. Hall, M.D. ; Sir Hugh Allan ; Andrew Allan ; George Macrae, Q.C. ; Charles Alexander ; Henry Lyman ; M. H. Gault, M.P. ; Thomas White, M.P. ; Peter Redpath ; Adam Darling ; Hugh McLennan ; James Coristine ; S. H. May ; T. James Claxton ; James Johnston ; Alexander McGibbon ; Alfred Perry ; Leo H. Davidson, and such other persons, donors or subscribers, as might be or become associated with them and their successors, by this act were constituted a body corporate to found a Protestant institution for the care, maintenance and cure of the insane of the several Protestant denominations in the province of Quebec.

The act provided that all moneys raised by the Corporation, from whatever source, should be expended upon the institution and its inmates ; that the general management of affairs should be invested in a Board of Governors, being Protestants and residents within the province of Quebec, said board to be composed of all life-governors,<sup>1</sup> twenty-four elective governors, and all properly constituted representatives of churches and national societies ; that the immediate conduct of the establishment should be vested in a Board of Management, elected from the board of governors and not less than twelve in number, who should act for three years, one-third retiring annually ; that a meeting of the subscribers to the institution should be called by the parties incorporated, within six months after the passing of the act, for the purpose of organizing the Corporation ; and that the Corporation should, every year, within the first fifteen days of the session of the legislature, make a full return to the Lieutenant-Governor and to both Houses, showing the state of its affairs and of its receipts and expenditure.

The Corporation was also given the power to frame by-laws for the management of the affairs of the hospital and the guidance of its employees. Two hundred dollars was fixed as the sum constituting a life-governor, and ten dollars as that constituting an elective governor. The payment of a subscription of twenty dollars gave any Protestant church within the province, or any Protestant national society, the right of appointing a governor for the year for which this amount was subscribed.

In accordance with the provision in the act, a meeting of those interested was held in the Young Men's Christian Association rooms at the corner of Victoria square and Craig street, on December 20th, 1881, Mr. David Morrice presiding. A vote having been taken by ballot, the following twenty-four gentlemen were elected to the board of governors :

---

<sup>1</sup> At date of writing, the number of life-governors is about one hundred and eighty.

Mr. D. Morrice; Mr. M. H. Gault, M.P.; Rev. Gavin Lang; Dr. F. W. Campbell; Dr. J. C. Cameron; Mr. Charles Alexander; Mr. Henry Lyman; Rev. Dr. Sullivan; Dr. William Osler; Mr. Alfred Perry; Mr. L. H. Davidson; Rev. William Hall; Mr. T. J. Claxton; Mr. Thomas White, M.P.; Rev. A. B. Mackay; His Lordship Bishop Bond; Rev. G. H. Wells; Mr. Warden King; Canon Baldwin; Mr. George Macrae, Q.C.; Mr. Peter Redpath; Mr. Adam Darling; Mr. Hugh McLennan, and Mr. A. A. Ayer.<sup>1</sup>

The general meeting having adjourned, the above board of governors assembled and appointed a committee composed of the Rev. William Hall, Dr. F. W. Campbell, Mr. T. White, M.P., Mr. Henry Lyman, and Mr. L. H. Davidson, to make a report on the matter of by-laws within thirty days, and to consider the selection of a building site.

Mainly owing to the general depression of business, public interest languished, and no action was taken by this committee, nor was anything done toward the carrying out of the act up to 1884. Mr. Perry, however, did not relax his exertions, finding an able coadjutor in the Rev. William Hall, and on April 12th of that year, at the instance of the Associated Board of Charities of Montreal, a public meeting was called and a delegation named to act in conjunction with the board of governors of the Protestant Hospital for the Insane, appointed in December, 1881.

As a result of this meeting, efforts to secure subscriptions were set on foot and a committee was appointed, with Mr Charles Alexander as chairman, to choose a situation for the proposed institution.

An advertisement, reading as follows, was inserted in the daily newspapers: "Wanted to purchase, a farm of from one to two hundred acres in the neighbourhood of Montreal, with an ample supply of water, easy of approach by rail or main road." This secured offers of a large number of locations.<sup>2</sup>

The services of two distinguished alienists, Dr. Joseph Workman, formerly medical superintendent of the Toronto asylum, and Dr. R. M. Bucke, medical superintendent of the London asylum, were obtained to inspect the most promising of the places offered. These experts reported having examined nineteen of the proposed sites, including properties on the Lower Lachine Road, and the island below the city; at Back River, Lachute, St. Andrews, and St. Lambert. Of these they considered one known as the "Molson Farm," consisting of seventy-five acres, bordering on the river to the east of the city, the most suitable, and commented thereon as follows: "Upon the whole (weighing well all the pros and cons) we are of opinion that this site possesses less disadvantages and

---

<sup>1</sup> *Daily Witness*, Montreal, December 21st, 1881.

<sup>2</sup> Report (unpublished) of Site Committee, June 27th, 1884.



greater advantages than any other submitted to us, and while not being by any means perfect as regards picturesqueness, elevation of land, and quality of road by which it must be approached from the city, that it is still a fair site for the proposed purpose, and probably as good a one as can be obtained."<sup>1</sup>

The choice of this property was opposed by Mr. Perry and other members of the board of governors, on the grounds that, being below the city, the water supply would be liable to contamination by the sewage therefrom, and, as situated in a purely French district, it would be less acceptable to the English-speaking Protestant community. For these reasons the location was abandoned, and for a time the selection of a site was again dropped.

The publication of Dr. Tuke's scathing denunciation of the wretched condition of the inmates of the asylums at Quebec and Longue Pointe, and the resolutions of the Medico-Chirurgical Society based thereon, once more aroused public feeling to the great need for an improved state of affairs. The result was, that soon after the passage of these resolutions, in November, 1884, a deputation, consisting of Messrs. George Hague, F. Wolferstan Thomas, and Charles Alexander, was appointed to wait upon the government for the purpose of urging a reform in the management of the insane in the province, and ascertaining what it was willing to do in the matter of the Protestants, about two hundred of whom, it was estimated, were confined in the two proprietary establishments. At this interview the members of the government stated that they were willing to do all in their power to facilitate the transfer of Protestants from Longue Pointe asylum to the proposed hospital, and agreed to lend the Corporation \$25,000, at six per cent interest, toward the erection of a building, this sum to be repaid in ten equal annual instalments, the first of which was to become due five years from the date of the loan.<sup>2</sup>

The sentiments of the government having been disclosed by Mr. Perry at a meeting of the governors, held at the *Gazette* office on April 7th, 1885, Mr. Charles Alexander in the chair, it was resolved: "That the following gentlemen be appointed Provisional Directors of the institution, and are hereby authorized to solicit subscriptions for such sums of money as may be required to purchase land, and for the erection and furnishing of the necessary buildings for establishing the contemplated hospital, viz., Right Reverend Bishop Bond, Rev. George H. Wells, Rev. Dr. Stevenson, Rev. J. Edgar Hill, Rev. J. E. Norton, Charles Alexander, M. H. Gault, M.P., Richard White, Dr. F. W. Campbell, Dr. John Wanless, Adam Darling, L. H. Davidson, Alderman J. C. Wilson, Alderman

<sup>1</sup> Report (unpublished) of Drs. Workman and Bucke on Location of Site for Protestant Hospital for Insane, August 7th, 1884.

<sup>2</sup> Annual Report (unpublished) of the Governors of the Protestant Hospital for Insane for the year 1886.

W. D. Stroud, Alderman Richard Holland, F. Wolferstan Thomas, J. C. McLaren, Henry Lyman, A. F. Gault, William Drysdale, Alfred Perry, George Hague, and Rev. W. S. Barnes."<sup>1</sup>

It was further resolved that Bishop Bond, Charles Alexander, J. C. Wilson, Henry Lyman, W. D. Stroud, Alfred Perry, Richard White, Adam Darling, Richard Holland, and Rev. W. S. Barnes should constitute a committee to select a site and enter into arrangements with the government for a loan not to exceed \$30,000. Three members of this committee were to form a quorum, and power was given to elect a secretary, obtain a suitable office, and enter into correspondence with kindred institutions in order to obtain information as to the establishing and proper working of the hospital. At the same time, Mr. F. Wolferstan Thomas was appointed treasurer, and Mr. L. H. Davidson, legal adviser.

At the next meeting of the board of directors, held at the residence of Bishop Bond, on June 6th, the first president of the Corporation was elected in the person of His Lordship the Bishop. Mr. Charles Alexander was selected as vice-president, and Mr. Edward Hollis was appointed secretary. Notice was also given that an office had been rented at 242 St. James street (between McGill and Dollard streets) at \$50 a year, and that a table and other furniture with some stationery had been procured.

A letter from Mr. H. J. Lyall was then read. It offered a building three-quarters of a mile from Sorel, known by the name of Lincoln College, with thirty-seven acres of land attached, as a location for the hospital, at a cost of \$33,000. This edifice, a four-story, stone structure, had been erected in 1875 for a body of secular priests, who had formed themselves into a corporation under the title "Le Collège du Sacré Cœur de Sorel." Opened by them in 1876, it had been closed again in 1878, and was then held by Mr. Lyall, who had bought it with the idea of founding a school therein.<sup>2</sup> The site committee was instructed to inspect the establishment with a view to ascertaining its suitability for the purpose required.

The report presented by this committee was that, at an estimated cost of \$55,000, it could be purchased and arranged for the reception of two hundred and fifty patients.<sup>3</sup> The distance of the property from the city and its inaccessibility in winter were urged against its purchase, but despite these manifest drawbacks, steps were being taken to complete the bargain when Mr. Lyall informed the directors that he had been advised to keep on his school, though he was still open to an offer. The consequence was that all idea of its purchase was abandoned.

---

<sup>1</sup> Minutes of Meeting held April 7th, 1885.

<sup>2</sup> This building, vacant since 1888, was last year purchased by Les Frères de la Charité, who have reopened it as a commercial college.

<sup>3</sup> Report (unpublished) of Committee on Inspection of Lincoln College, Sorel, June 12th, 1885.

The next site considered was one known as the "Wanless Farm," which consisted of two hundred acres situated in the Parish of Pointe-aux Trembles, about six miles east of the city. The distance of this property was also held to be too great, especially as it could not be reached by rail, and negotiations for its purchase likewise fell through.

A number of other sites were examined by the committee, which finally decided to report in favour of one called the "Hadley Farm," owned by Mr. J. B. Caverhill, consisting of one hundred and ten acres on the Lower Lachine Road, the price of which was \$18,000. On the presentation of their report it was resolved by the board, at a meeting held February 20th, 1886, to submit a memorial to the government in order to ascertain how far it would assist in the project. In this memorial it was set forth, that inasmuch as the Legislative Assembly had agreed to make the Corporation a loan of \$25,000 toward the creation of a hospital, and that a site had now been determined upon, it would greatly facilitate the collection of further funds, were the governors in a position to announce that an arrangement had been entered into with the government whereby the care of the Protestant insane would be entrusted to them as soon as they were prepared to receive them. As a basis for a contract to be entered into, the Corporation therefore submitted the following: 1st. That the government should pay for public patients at the rate of \$135 each per annum. 2nd. That as soon as the hospital was completed the government should cause all the Protestant insane, then confined in any asylum in the province, to be transferred to the new establishment, and that, thereafter, all persons other than those of the Roman Catholic religion becoming insane should be sent there. That if there were anything in the current contracts to prevent the withdrawal of Protestant patients from the existing establishments unless their places were filled by others, the government should from time to time, as committals of Roman Catholics were made, transfer a Protestant or Protestants to the Corporation's hospital, until all of such faith so confined should have been transferred. 3rd. That if in any year the cost of running the institution, plus the interest on any loans and ten per cent. reserved as a sinking-fund, did not amount to the average sum of \$135 per patient, then, such sum only as the cost and expenses amounted to should be paid by the government. 4th. That the Corporation on its part should undertake to receive the patients sent to its hospital, and to provide all suitable accommodation, care and attendance necessary, and otherwise to comply with the provisions of law applicable to them.

On March 24th, the following reply from the Provincial Secretary was laid before the Board:

"QUEBEC, 17th March, 1886.

"SIR,—

"I have the honour to acknowledge receipt of yours of the 20th ultimo, transmitting the Memorial of the Directors of the Protestant

Hospital for the Insane, and have to inform you that I have submitted the same for the consideration of my Colleagues. So long as the Contract system for the care of our Insane, and Idiots, prevails in the Province, we see no objection to informing you, if it will facilitate the operations of your Board of Directors, that the Government, whenever it be established by the Report of one of the Inspectors of Asylums that proper buildings have been erected, with all the necessary appliances for the reception of the Insane, will be prepared to enter into a Contract with your Corporation upon the following, or, a somewhat similar, basis :

"That such Institution shall be subject at all times, and in all its parts, to the most thorough and rigid inspection by the Government Inspector, and also to existing laws, rules, and regulations, as well as to those which may hereafter, from time to time, be adopted, with reference to Insane Asylums.

"That as to the price to be paid, while in one Institution, that of Beauport, the Government is paying under the existing Contract one hundred and thirty-two dollars per year, which is thought by some to be too high, and in the other, one hundred dollars per year for each patient, which is thought by others to be too low ; possibly a medium price, say one hundred and sixteen dollars, would be considered a fair and reasonable price for each insane person admitted into your Institution, and eighty dollars per year for each idiot, as is paid at St. Ferdinand d'Hali-fax. Your Act of Incorporation and your Memorial show that your efforts are directed from charitable motives, and not with a view to realizing a profit.

"The Government cannot undertake the obligation of transferring the Protestant Insane, who are now at Beauport or Longue Pointe, to your Institution. Up to the present the relatives and friends of patients have selected themselves the Asylum to which they wish them to be sent, and we think that it would be better to allow them still to have that option.

"Allow me to express the hope that the above will meet the views, and assist the efforts of your Corporation."<sup>1</sup>

"I have the honor to be,

"Sir,

"Your obedient servant,

"(Signed) W. BLANCHET,

"Secretary.

"Edward Hollis, Esq.,

"Secretary,

"Protestant Hospt. for Insane,

"Montreal."

After a lengthy discussion, it was decided that the communication read did not meet the expectations of the directors, as it had been distinctly understood that all Protestant patients confined in the Longue Pointe asylum, if not Beauport, were to be transferred to the contemplated institution, when prepared to receive them. The price to be paid for each patient was also understood to be \$130. It was, therefore, resolved that a deputation, composed of the President, His Lordship Bishop Bond, and Messrs. G. Hague, F. Wolferstan Thomas, Charles Alexander, Richard White, L. H. Davidson, W. D. Stroud and Alfred Perry, should wait upon the government at Quebec, on April 1st, to express the views of the meeting.

At a subsequent assembly of the directors, held April 9th, the deputation presented a report to the following effect :

"That they had an interview by appointment on Thursday, 1st inst., with the following members of the Government: Hon. J. J. Ross, Premier; Hon. J. Blanchet, Provincial Secretary; Hon. W. W. Lynch, Commissioner of Crown Lands; Hon. E. J. Flynn, Commissioner of Railways. The deputation pointed out :

"1. That unless a minimum number of patients were placed with an institution it would be impossible to carry it on with efficiency, unless at such an expense as would practically be prohibitive.

"2. That the lowest minimum might be considered as 100.

"3. That all the arrangements of the Committee had been on the general understanding (stated to have been arrived at with the Government) that the Protestant patients in the Longue Pointe Asylum should be placed in the new asylum when erected and properly equipped. The number of such patients was stated to be about 150.

"4. The deputation further pressed upon the Government the reasonableness of a more liberal rate of remuneration than they had proposed, and asked that it be raised to \$132 per head, at least for the first five years; also, that the interest on the proposed loan should be made at 5 per cent, inasmuch as money could be borrowed, on good mortgage security, at that rate.

"The members of the Government, having heard their statements, replied as follows: As to the first and second, they admitted the reasonableness of the views urged by the deputation.

"As to the third, they stated that it had always been their intention, and was now, to do whatever lay in their power, in good faith, to facilitate and bring about the transfer of Protestant patients from Longue Pointe to the new asylum, but they could not undertake to overrule the express wishes of the friends, or guardians, of such patients, should these friends prefer to let the insane in their charge still remain at Longue Pointe. With this reservation the Government would take measures to meet the views of the Directors with regard to placing the minimum

number named of Protestant patients under their care, whenever a properly equipped asylum was ready for them. With regard to remuneration for patients, and a lower rate of interest, the Government were willing to reconsider these points."<sup>1</sup>

After hearing this report, the meeting resolved that it be received and adopted, that the committee be continued, and that they be requested to forward a copy of the report to the government, and embody such reply as they might obtain in a communication to the board, to be made the basis on which to formulate an appeal to the public for funds in aid of a Protestant insane asylum.

An answer was presented to the board on May 14th. It was to the effect that the government agreed to provide a minimum of one hundred patients, provided the friends of such patients would agree to their being placed in the new hospital; that the annual rate of payment for insane patients should be \$116, and for idiots, \$80; that inasmuch as loans made to Longue Pointe and Beauport asylums carried six per cent interest, that to the Protestant institution must be at the same rate, since any reduction thereon might lead to a demand for a similar reduction on the part of the other two establishments; that before the loan was made it must be shown to the satisfaction of the government that sufficient funds were at command to pay for the land, and to erect and furnish the buildings; that before authorizing the admission of any patients, the government must be perfectly satisfied with the building, its interior accommodation, furnishings and attendants, in every particular; and that it should be absolutely imperative on the corporation that the hospital should be under the provisions of the provincial laws in force, or that might thereafter be in force, as respected management, supervision, &c.<sup>2</sup>

This letter having been thoroughly discussed, a committee was named to make preliminary inquiries as to the cost of a suitable building and appliances, as well as the expense of management, and prepare a prospectus based thereon to be submitted to the directors.

At the next meeting of the board, this committee reported the probable cost as in the neighbourhood of \$100,000, and presented a prospectus which they had prepared appealing to the public to raise that sum. In this, which at a subsequent meeting was ordered to be printed and distributed throughout the province, were described the work already accomplished, the then position of the corporation, and the terms offered by the government.

Affairs being now in shape, it was resolved that a vigorous canvass for subscriptions should be inaugurated, and that a meeting of all qualified members should be summoned at an early date to elect a regular Board of Governors and its officers (in place of the Provisional Director-

---

<sup>1</sup> Minutes of meeting held April 9th, 1886.

<sup>2</sup> *Ibid.*, May 14th, 1886.

ate) for the management of the hospital, in compliance with the act of incorporation, and to make the necessary by-laws, rules and regulations for the guidance of the same.

In accordance with this resolution, at a meeting held in December, 1886, a new board of governors was duly elected. At the same meeting, Mr. George B. Burland was made president in the place of His Lordship Bishop Bond, who had expressed a wish to be released from the duties of the office on account of the many official functions connected with his diocese. Mr. Burland continued to fill the presidency up to the summer of 1888, when, a disagreement having arisen between himself and some of the other governors, he resigned. The position was refilled on December 27th following by the election of the Hon. J. K. Ward.

There was at this time a piece of land known as the "Leduc Farm," situated on the Upper Lachine road, which belonged to the government. This farm, it was thought by some of the governors, might answer as a site for the proposed hospital, and there was, moreover, a possibility of its being obtained as a gift from the ministry. To this end, on February 4th, 1887, a deputation waited upon the premier, the Hon. Honoré Mercier. The suggestion, that the property should be granted as a site for the hospital, was favourably received, and a promise made of a definite answer at an early date. In the meantime, a committee, appointed to examine the location in question, reported that it was too small for the purpose contemplated, comprising only forty acres, and also that there was no water supply on it, and no convenient means of obtaining the same, and was in consequence quite unsuitable.

A petition was, therefore, presented to the government asking whether, in view of these facts, it would be willing, in order to give effect to its intention to assist in the establishment of an institution for the Protestant insane, to donate the farm to the corporation so that it might be disposed of, and the proceeds devoted to the purchase of a site elsewhere.<sup>1</sup>

In answer to this petition, Mr. Mercier, after consulting his colleagues in the government, agreed to grant the corporation, in lieu of the Leduc Farm, a free gift of \$10,000, the sum at which that property was valued.<sup>2</sup> He furthermore agreed to make the board of governors a loan of \$15,000 for ten years at five per cent interest, payable in five annual instalments, the first of which should become due in five years from the date of the loan. A condition attached to these agreements was,

---

<sup>1</sup> Draft Memorial (unpublished) to Government *re* Leduc Farm, February 23rd, 1887.

<sup>2</sup> This farm having been subsequently disposed of by the government for \$18,000, Mr. Mercier generously placed to the credit of the hospital the extra amount received less charges, to wit, a sum of \$7,821.29.

that neither of the sums mentioned should be paid over to the corporation until the land required for the asylum had been purchased.<sup>1</sup>

The estimated sum required to purchase a property and erect a building suitable for two hundred patients was \$125,000, and this welcome aid from the government induced the board of governors to make a fresh appeal to the Protestant population of the province. By the close of the year 1887 the additional subscriptions amounted to \$58,139.82, making a total of \$68,139.82.<sup>2</sup>

On May 30th, 1887, the Hadley Farm, selected by the site committee in the spring of 1886, was finally purchased for the sum of \$18,000. Situated in the municipality of Verdun, whence the name by which the hospital is often designated, just at the foot of the Lachine Rapids, the location chosen was an admirable and extremely picturesque one. The mountain rising behind crowned with green woods, its lower slopes dotted with villas; the mighty St. Lawrence, with its timbered islands, stretching in front; and the dancing rapids, with their musical roar, in such close proximity, made a prospect of scenic beauty difficult to surpass.

Plans and specifications for a building to accommodate two hundred and fifty inmates, the cost not to exceed \$80,000, were advertised for in the Montreal, Toronto, and London (Ont.) newspapers. Those prepared by Messrs. J. W. & E. C. Hopkins, of Montreal, as most nearly approaching the conditions of the advertisement, were approved of. A condition of the approval was, that a committee of governors, accompanied by one of the architects, should visit some of the principal asylums in the United States, and any improvement in the plans suggested by this visit should be incorporated in them.

The highest level of the property having been selected as the position for the building, the work of excavation was begun in June, 1888. While this was being done, tenders were obtained for the different portions of the structure, but before the consideration of these was entered upon, the finance committee was asked for a report on the state of the funds and the future prospects for further subscriptions. This was in accordance with a resolution of the board, passed February 15th, 1888, "That no contract be given for building operations until at least ninety thousand dollars shall have been subscribed, and an amount of not less than fifty thousand dollars be at credit." The report of the finance committee was that: "In view of the present circumstances of the Corporation, and the prospects of further support, it is the opinion of the Committee that the resolution of the Board, of the 15th February last, has been virtually complied with, and that the erection of the necessary buildings may be

---

<sup>1</sup> Report (unpublished) of committee appointed to interview the government, April 9th, 1887.

<sup>2</sup> Report of the Governors of the Protestant Hospital for Insane for the year 1887.



prudently proceeded with, provided the tenders receive the approval of the Governors."<sup>1</sup>

The officers of the corporation at the time building operations commenced were as follows :<sup>2</sup>

President—G. B. Burland, Esq.

First Vice-President—Henry Lyman, Esq.

Second Vice-President—W. D. Stroud, Esq.

Treasurer—F. Wolferstan Thomas, Esq.

Honorary Secretary—John Wanless, M.D., L.F.P.S., Glasgow.

Honorary Counsel—L. H. Davidson, M.A., D.C.L., Q.C.

Chairman, Finance Committee—George Hague, Esq.

Chairman, Building Committee—Alderman William Kennedy.

Chairman, Grounds and Equipment Committee—Alfred Perry, Esq.

Chairman, Subscription Committee—Rev. Samuel Massey.

General Secretary—Edward Hollis.

By the close of the year 1888 considerable progress had been made in the work, although the weather had been most unfavourable for building operations. Subscriptions, however, had come in but slowly, and there still remained a sum of \$29,645.58 to be raised in order to cover the contracts actually entered into. This sum, moreover, did not provide for the expense of furnishing, laying out of grounds, purchase of farm implements, &c. The board, therefore, appealed to the general Protestant public for additional help to complete the work.<sup>3</sup>

A reason, which probably accounted, in part at least, for this paucity of subscriptions, was an attempt to prevent the construction of the hospital on the site selected. Opposition to its erection thereon was made by some of the neighbouring proprietors. This, after the service upon the board of several protests, culminated in a suit against the corporation by Messrs. John Crawford and Henry Hadley, residents of Verdun, on July 28th, 1888. In pleading, it was asked that for the reasons set forth in their declaration, the corporation "should be ordered to desist from erecting and maintaining on said site their proposed asylum or hospital, and be perpetually enjoined not to proceed further with their said undertaking."

The chief grounds on which the plaintiffs based their demands were : that the erection of the building and the maintenance and carrying on of an asylum on the site chosen constituted a public nuisance, and was a source of injury and damage to them, decreasing the value of their property, especially as sites for villas and elegant dwellings ; and that they, the plaintiffs, would be exposed to constant annoyance, inconvenience, and

<sup>1</sup> Report (unpublished) of Finance Committee, July 9th, 1888.

<sup>2</sup> Report of Governors of Protestant Hospital for Insane for the year 1887.

<sup>3</sup> Annual Report (unpublished) of Board of Governors of the Protestant Hospital for the Insane for the year 1888.

danger, with great risk of disease through the contamination of the air and the pollution of the Rivers St. Lawrence and St. Pierre by the sewage from the hospital.

The board of governors, believing there was no foundation in fact for the complaint, and being advised by their honorary counsel, Mr. L. H. Davidson, that in his opinion the plaintiffs could not, at that stage of the undertaking at least (if at any time) maintain the said action, instructed defence to be filed on behalf of the corporation. This was done, and the case specially tried in the Superior Court before the Honourable Mr. Justice Jetté, the present lieutenant-governor of the province, on the 11th of December, 1888. After the examination of some seventy-five witnesses, argument was fixed for January 11th, 1889, the result being that the action was dismissed with costs.<sup>1</sup>

The case was then carried by the plaintiffs to the Court of Appeal, where, on March, 21st, 1891, judgment was rendered by Chief Justice Sir A. A. Dorion sustaining the decision of the Superior Court and dismissing the appeal. Leave to carry it to the Privy Council was moved for and granted, but this step was never taken, the plaintiffs withdrawing the case and paying all costs.

In spite of this litigious opposition the work of construction proceeded steadily onward during 1889, and by the spring of 1890 the administration building and west wing, all that the funds of the corporation permitted them to erect at that time, were completed. Dr. Thomas J. W. Burgess, assistant superintendent of the Hamilton asylum, and previously assistant superintendent of the London asylum, a pupil and godson of Dr. Joseph Workman's, was chosen as medical superintendent, and took charge of the institution on May 1st, 1890.<sup>2</sup>

At this period, the financial position of the management, owing to the fact that the expenditure had been much in excess of what had been calculated upon, was an extremely strained one. So much so was this the case that but for the help accorded by the President, Hon. J. K. Ward, Mr. James Shearer, Mr. Robert Reid, and a few others amongst the

<sup>1</sup> Annual Report (unpublished) of Board of Governors of the Protestant Hospital for the Insane for the year 1888.

<sup>2</sup> The officers and board of management at the date of opening the hospital were as under :

President, Hon. J. K. Ward ; First Vice-President, Charles Alexander ; Second Vice-President, John H. R. Molson ; Honorary Treasurer, F. Wolferstan Thomas ; Honorary Secretary, Dr. John Wanless ; Honorary Counsel, Dr. L. H. Davidson, Q.C. ; Secretary, Edward Hollis. Board of Management—His Lordship Bishop Bond, Rev. James Barclay, James Brown, John Black, Rev. Dr. Cornish, M. Davis, Walter Drake, W. S. Evans, George Esplin, William Euard, M. Goldstein, George Hague, William Kennedy, Henry Lyman, James Moore, James McBride, Colin McArthur, Alfred Perry, William Rutherford, William Reid, R. G. Reid, Robert Reid, Rev. Dr. Shaw, James Shearer, I. H. Stearns, E. E. Shelton, J. C. Watson, Mrs. Dow, Miss Dow, Miss Ethel Frothingham, Mrs. John H. R. Molson, Mrs. R. G. Reid, Mrs. Robert Reid, Mrs. F. Wolferstan Thomas, Mrs. J. K. Ward.

governors, who became personally responsible for some \$20,000 of indebtedness, the hospital would in all probability have come to an untimely end. To cover this deficit, complete the furnishing of the building, and meet the running expenses, a further sum was borrowed from the government, making the total liability of the corporation thereto \$50,000.

The first patient was received into the hospital on July 15th, 1890, and before the end of that year there had been one hundred and thirty-nine admissions. Fifty-eight of these, thirty-nine men and nineteen women, came from Longue Pointe asylum. No patients were received from the Beauport institution at this time, inasmuch as by the terms of its contract with the proprietors, the government had no power to remove any of the inmates therefrom, unless recovered. In 1894, however, this contract having expired, a number of the Protestant insane were transferred to Verdun. One of these had been a resident of the Quebec asylum over forty-eight years.

Among the most momentous questions in the conduct of the hospital now became the maintenance of indigent patients, and on February 2nd, 1891, an agreement for their support was entered into between the corporation, represented by the Hon. J. K. Ward, and the government, represented by the Hon. Charles Langelier, provincial secretary. By this agreement, which was for a period of five years dating from the opening of the hospital, the government undertook to pay for all Protestant public patients at the rate of \$116 per annum, the province to assume and retain the absolute control of the medical service, with the understanding that it would appoint such physicians as the corporation might recommend, provided they had the necessary qualifications. Under these conditions, the medical superintendent, Dr. Burgess, became and remains a government official.

Another essential article in the agreement was that the government undertook to maintain the Protestant character of the institution, secured by its act of incorporation, and that the powers, rights and privileges conferred upon the hospital and its board of governors by the said act should not be impaired in any respect by the contract.<sup>1</sup>

The agreement thus made was the subject of much heated discussion amongst the members of the board of governors, some of whom maintained that it was but a continuance of the "farming out" system, which it had been the foremost idea of the founders to terminate. It was held by the majority, however, that inasmuch as by the charter of incorporation all moneys received from whatever source must be applied to the support of the hospital and the care of the inmates, there could be no suspicion of an attempt on the part of any one to make a revenue out of the patients, which was the essential element in the decried system. Moreover, under the terms of the contract, the medical control was vested

<sup>1</sup> Annual Report of the Protestant Hospital for Insane for the year 1890, p. 23.

in the government, whose officer, in the person of the medical superintendent, had the prescribing of all treatment, medical, moral, dietetic and hygienic; the hiring and dismissal of all attendants and the regulation of the number of such to be employed; and the power to order any alteration he might see fit in the buildings that would tend in any way to the betterment of the condition of the patients.

By the end of 1891, Dr. Burgess reported that his male public wards were filled, and that to strive to crowd more patients into them would be doing an injustice to those already in residence. For this reason, and to enable him to make a better classification of the inmates, he urged the construction of the east wing at the earliest possible moment, saying: "In the matter of proper classification, one of the most important features of modern hospital treatment, we are sadly handicapped by the lack of a sufficient number of wards. In eight corridors we have to provide accommodation for men and women, public and private patients. Ere it can be a *hospital* proper, our institution must admit of as broad a classification as is consistent with safety and reasonable economy.

"To associate quiet and orderly patients with the violent and noisy,—the filthy and destructive with the cleanly and tidy,—the dangerous with the harmless,—and the suicidal with those who can be trusted, detracts much from the prospects of recovery. The delusional insane, intelligent in every respect than on a few points, should not be compelled to mix with the demented and imbecile; the infirm, requiring the added comforts of an infirmary ward with plenty of air and sunshine, should not occupy the same rooms as those physically strong; the convalescents, who need rest and quiet, should not be compelled to bear the sight and sound of acutely excited patients. Especially should demented (wet and dirty) patients be provided with separate accommodation. To scatter such through the general wards lowers the tone of all the wards, and is, to say the least, unpleasant to other patients, many of whom are hypersensitive. This class, often requiring to be fed by hand, demanding frequent bathing with changes of clothing and bedding, in short having to be treated like helpless children, should be placed where they can receive special attention day and night.

"For patients fitted for it, the cottage system, with its general atmosphere of home-like comfort, offers advantages that no ordinary ward can supply.

"Given the Hospital completed by the erection of the other wing and one or two cottages, we would be in a position to look for the best results, which, as at present constituted, we cannot even hope for."<sup>1</sup>

On April 23rd, 1892, a deputation, composed of the undermentioned governors, waited upon Hon. John S. Hall, Provincial Treasurer; Hon.

---

<sup>1</sup> Second Annual Report of the Medical Superintendent of the Protestant Hospital for the Insane, being for the year 1891.

J. K. Ward, F. Wolferstan Thomas, Robert Reid, Rev. Dr. Douglas, George Hague, R. L. Gault, James Crathern, Samuel Finley, S. H. Ewing, James McBride, Rev. W. Hall, Dr. J. Wanless, Charles Alexander and Alfred Perry. The object of this deputation was to present a petition to the following effect, which was done by Mr. Thomas :

*" To His Honour the Lieutenant Governor in Council, Province of Quebec.*

" We, your petitioners, the Governors and Subscribers of the Protestant Hospital for the Insane, desire to place before you a statement of the position of the institution, and in so doing, approach you in full confidence that immediate action will be taken by the Government to assist us in placing it on a sound and workable basis.

" That portion of the hospital set apart for men is full to repletion, and the resident Medical Superintendent has notified us that he is under the necessity of refusing admission to patients of that class until additional accommodation is provided.

" To meet this we see no remedy but to erect the eastern wing as originally contemplated, but this cannot be done unless the Government comes to our assistance. At present, we are, by agreement entered into with the Province, bound to receive all Protestant patients, care and provide for them, in accordance with a detailed schedule supplied by the Government, for the sum of \$116 each per annum. That agreement expires in 1895. We have under the supervision of your Medical Officer, furnished for the use of inmates, each and everything therein stipulated for, and we find the cost for doing this amounts to \$207.36, showing an annual deficiency of \$91.36 per patient. We have no data to enable us to compare the efficiency of the treatment in the Verdun Hospital with that of other institutions in the Province, but, from the Medical Officer's report to the Government, it will be seen that 52.55 per cent of the number of admissions to the Hospital during the past year have been discharged.

" The Governors feel persuaded that, by a compliance with this petition, the building can be completed as originally contemplated and the institution maintained at a cost of \$155 per head—a low rate as compared with similar institutions in Ontario and the United States.

" In pursuance of the foregoing presentment, and having in view the placing of the institution upon an efficient and permanent basis, your petitioners respectfully submit—

" 1. That the Hospital be empowered to issue debentures, having a currency of twenty years, to the extent of \$150,000—in sums of \$500 and \$1,000 respectively—bearing interest at a rate to be agreed upon, payable semi-annually ; to be secured by a first mortgage on the property of the institution.

"2. To enable the Governors to negotiate the said bonds on the most favourable terms, both principal and interest should be guaranteed by the Province.

"3. From the first proceeds of the sale of the said bonds, the sum of \$50,000 be applied to the discharge of the present mortgage debt now held by the Province.

"4. To secure the proper disposition of the balance remaining to the satisfaction of the Government, it is proposed to appropriate \$25,000 in defraying the present floating debt of the Institution, the remainder to be expended in the erection of the required buildings, with their necessary furnishings, the laying out and embellishment of the grounds.

"5. It will be obvious to the Government that they will be amply secured for the payment of the semi-annual interest, by deducting the same from the quarterly amounts accruing to the Hospital from the maintenance of indigent patients.

"Should the Government accede to this proposition, we agree and bind ourselves to erect forthwith the proposed eastern wing to accommodate 200 additional inmates, also the requisite barns, stables and farm buildings.

"And your petitioners, as in duty bound, will ever pray."<sup>1</sup>

After hearing the petition read, Mr. Hall spoke in the highest terms of the excellent work that was being accomplished by the hospital, and promised a favourable consideration of the requests. Inasmuch, however, as the government had been pleased to ask for some guarantee that the hospital would not be closed at any time, a meeting of the citizens of Montreal was called for June 6th, 1892, to emphasize the position of the governors and bring influence to bear on the government to grant the petition.

In response to this call, a large and representative gathering assembled in the Mechanics' Institute, St. James street, on the appointed day, the Rev. Dean Carmichael presiding. The following resolution, moved by Hon. Justice Lynch and seconded by Mr. James Crathern, was put and carried unanimously: "That this meeting, having taken communication of the memorial on behalf of the Protestant Hospital for the Insane, desires to urge in the strongest possible terms on the Government of this Province the granting of its requests. They do so, feeling that it can be acceded to without any unfair or undue burden on the finances of the Province. Such an Institution is not only a benefit to the Protestant minority, whose needs it is expressly intended to serve, but has already proved of great value to the community in the stimulus it has given to improved methods in caring for the insane, and we pledge ourselves, in so far as we can do so, the Protestant minority in this Province, to use all proper means to continue to maintain it in its present effi-

---

<sup>1</sup> *Daily Witness*, Montreal, April 6th and 25th, 1892.

ciency without further appeal to the Provincial Government." After the passage of this resolution, addresses were made by Sir Donald A. Smith (now Lord Strathcona and Mount Royal), Mr. W. W. Ogilvie, Mr. F. Wolferstan Thomas, Mr. Jonathan Hodgson, Mr. George Hague, Dr. T. G. Roddick, Mr. Richard White, Mr. Henry Lyman, Dr. Campbell and others. Before the close of the proceedings, the undermentioned delegates were selected to go to Quebec and express to the government the sentiments of the meeting: Hon. J. K. Ward, Mr. Charles Alexander, Mr. F. Wolferstan Thomas, Mr. Robert Reid, Mr. Alfred Perry, Mr. G. W. Stephens, Mr. George Hague, Mr. A. F. Gault, and Mr. S. Finley.<sup>1</sup>

The issue of the debentures having been agreed to by the government on the proposed terms, plans for the new wing were prepared by Messrs. Wright & Son, architects, of Montreal. The tenders called for placed the cost of the proposed addition at \$40,571, and work was commenced forthwith in the autumn of 1892.

Through the generosity of Mr. John H. R. Molson, the hospital during the same year, 1892, was enabled to erect a gymnasium, attached to which was a bowling-alley and curling-rink. Other improvements made were the construction of new farm-buildings and the laying of a main sewer from the laundry to the river.

In the following year, the old farm-cottage at the front of the grounds was converted into a very picturesque entrance-lodge, and the electric fire-alarm system was introduced throughout the establishment.

In 1894, the new wing was finished, furnished, and occupied, thus somewhat relieving the congested condition of the old wards. Facilities for classification were, however, still limited, and the payment of the interest on the \$150,000 of bonds, amounting to \$6,750 yearly, was a very serious charge on the management, the more especially as the sum paid for the support of public patients fell considerably short of the cost of their maintenance. In connection with these matters, the board had an interview by appointment with the provincial secretary in the summer of that year. At this interview, the Hon. Mr. Pelletier stated that the government fully recognized the fact that the rate paid by it was inadequate, and intimated that on the expiration of the then existing contract, in July of the following year, this would be remedied. He also stated that the question of aid in the erection of a separate building for idiots and the chronic, troublesome insane, either by appropriation or the guaranteeing of an additional loan, would be favourably considered. In accordance with this statement, the government, in 1895, in lieu of an increase in the rate of maintenance, agreed to assume the payment of the interest on \$185,000 for three years. This sum included the \$150,000 worth of bonds already issued, and a further issue to the extent of \$35,000 on similar conditions. By this agreement

---

<sup>1</sup> *Montreal Herald*, June 7th, 1892.

the rate of maintenance was virtually increased to \$150 per patient annually, the sum which the governors had asked. With the \$35,000 was to be erected a separate building for one hundred imbecile and violent patients. Plans having been prepared by Messrs. Taylor & Gordon, the construction of this building, known as the "Annex," was begun in the spring and completed in the fall of 1896, at a cost of about \$30,000.

The year which witnessed the completion of the annex saw also the organization of a training school for nurses in connection with the institution, and the destruction by fire, on Christmas morning, of the hospital stables. By this misfortune, happily unattended by loss of human life, much inconvenience and considerable expense was entailed on the management through the destruction of all the horses, vehicles and agricultural implements, as well as the winter supply of hay and oats.

The summer of 1897 beheld the opening of the annex and the erection of an infirmary. By the occupation of the former, the trying conditions incident to overcrowding were greatly relieved, and the superintendent was enabled to make a classification that added much to the comfort of the entire household. The construction of the latter, which when opened is to be placed in charge of a trained hospital nurse, will enable medical and surgical cases to receive many of the advantages of modern treatment that could not be afforded them in the general wards of the hospital. Other improvements made during this year consisted in the erection of a new barn and stable, the introduction of a new and enlarged electric light plant, and the increase of the water-supply by the construction of an additional underground water-tank, with a capacity of ninety thousand gallons.

The same year, 1897, was a memorable one in the annals of the hospital, inasmuch as it was the first in which the members of the corporation could congratulate themselves that the ordinary revenues had met the cost of maintenance. While a joyous one in this respect, it was a sad one in that it witnessed the death of Mr. Molson, its tried supporter.

John Henry Robinson Molson, one of Montreal's most noteworthy citizens and philanthropists, was born at Kingston, Ont., on June 5th, 1826, and moved with his father to Montreal in 1835. Educated at Dr. Black's school in the latter city, and at Upper Canada College, Toronto, he afterwards entered into business as one of the members of the Molson Brewing Company, of which, at the time of his death, May 28th, he was the president. Of the eminent business men of Montreal, Mr. Molson ranked among the foremost, occupying for thirty-two years a place on the Board of Directors of the Molsons Bank, which had been founded by his uncle, Mr. William Molson. Of these thirty-two years, twenty-one were spent as its vice-president, and nine as its president. In educational matters, his interest was pronounced, and McGill University, of which he was senior governor, having declined the chancellorship in favour of Sir



Donald Smith, was indebted to him for many munificent gifts. In philanthropic affairs, Mr. Molson's interest was no less keen, and there were but few charitable enterprises in which he was not a sharer. Of the many generous contributions to the funds of the Verdun Hospital, those of himself and his widow, the daughter of Mr. John Frothingham, of the well-known firm of Frothingham & Workman, Montreal, were by far the largest, aggregating over \$40,000. The gymnasium, called the Molson pavilion, was also built and equipped by him. At the opening of the institution, Mr. Molson had occupied the position of its vice-president, and ever displayed an earnest anxiety for its welfare.

Another notable event of the year 1897 was a visit, on September 10th, from the members of the Psychological Section of the British Medical Association, then meeting in Montreal. Many of the visitors were among the foremost alienists of the day, and after thoroughly inspecting the hospital they warmly congratulated the management on its efficiency.

At the annual meeting of the corporation, held February 15th of the present year, a well-merited tribute of respect was paid to the father of the institution, Mr. Perry, by the board of governors electing him to the position of Honorary President for life. At the same meeting, the Hon. Mr. J. K. Ward retired from the presidency, after nine years of good and faithful service, and was succeeded by Mr. F. Wolferstan Thomas, who had been treasurer of the hospital since 1885.

At the time of writing, the Protestant Hospital for the Insane consists of three separate buildings for patients. The main, or original building, three stories in height, has a frontage of three hundred and fifty feet, and is built of coursed, gray limestone with cut stone trimmings. It comprises a central, executive department, and two wings, with rear extensions, to accommodate two hundred and ninety-six patients. In front, the former contains on the ground floor the various offices and reception rooms, above which are the medical superintendent's apartments; in rear, it embraces the kitchen, bakery, assistant superintendent's and matron's quarters, storerooms, &c., while in the upper story is situated a fine assembly hall. Communication with the several parts of the building is obtained by means of corridors radiating from a central octagonal well, which extends unbroken to the roof, and is lighted by a skylight the full size of the same. The second of the structures which constitute the establishment is the annex, a two-story, red brick building, one hundred and twenty-five feet long, made up of a central portion containing quarters for an assistant medical officer, kitchen, and ward dining-rooms; and four corridors to accommodate one hundred and four patients. The third building is the infirmary, which is a two-story, stone structure, in keeping with the main edifice, and has a capacity of twelve beds, with diet kitchen, operating, and post mortem rooms attached; wide, open balconies, with a southern exposure, are provided, so that convalescing and

even bed-ridden patients wheeled to them may enjoy the benefit of the health-giving breezes that sweep from the broad St. Lawrence across the verdant lawns. The laundry, engine, and boiler-rooms, and space for electric light plant are contained in a detached, brick building some distance in rear of the hospital proper, above which rises the water-tower affording the requisite pressure for the distribution of water over the establishment. Other improvements contemplated, when funds will admit, are the erection of a detached building for the use of nurses, where, when off duty, they may be free from the worry and noise incident to ward life, a detached residence for the medical superintendent, and additional outside workshops for the introduction of greater variety in the occupation of the patients.

The institution was originally heated and ventilated by what is known as the Smead-Dowd system, but this, being unsatisfactory as regarded its heating possibilities, has been replaced in great measure by steam.

The entire capacity of the establishment is four hundred and twelve, and its present population three hundred and twenty-seven patients.

The officers of the corporation consist of a president, two vice-presidents, an honorary secretary, and an honorary treasurer, who are elected annually from the board of governors. The business affairs of the establishment are conducted by a board of management, consisting of twenty-four members in addition to the officers of the corporation, who are *ex officio* members thereof.<sup>1</sup> Neither the officers of the corporation nor the members of the board of management receive any remuneration for their services, neither, by its by-laws, can supplies for the institution be purchased from any of them. The only paid official of the corporation is the secretary to the board of management. In addition to an annual meeting of the corporation, held in January of each year, the board of governors meets quarterly to receive a report on the affairs of the hospital from the board of management, the meetings of which are held fortnightly. The quorum for the board of governors consists of ten, and that for the board of management of five members.

The medical staff of the establishment consists of a superintendent and an assistant superintendent, who live in the institution, and a consulting surgeon, a consulting physician, a gynecologist, and a pathologist, who

---

<sup>1</sup> The present officers and board of management are :—President, F. Wolferstan Thomas ; First Vice-President, Charles Alexander ; Second Vice-President, J. C. Wilson ; Honorary Treasurer, Samuel Finley ; Honorary Secretary, Robert Reid. Board of Management—William Reid, Daniel Wilson, R. Wilson Smith, David Robertson, James Wilson, George Hague, A. D. Nelson, Jeffrey H. Burland, Rev. Bishop Bond, Rev. Dr. Barclay, Rev. Dean Carmichael, I. H. Stearns, George Esplin, George R. Prowse, Edward L. Bond, G. W. Sadler, Hon. J. K. Ward, Peter Lyall, John Dillon, Dr. James Stewart, James Moore, James McBride, Colin McArthur, Dr. G. W. Lovejoy.

have their residence in the city.<sup>1</sup> Over and above their duties at the hospital, the superintendent and assistant superintendent deliver lectures on mental diseases, the former at McGill University, the latter at Bishop's College University.

As regards inspection, the hospital is subject to the statutory visitations of the government inspectors and grand jury. In addition, there is a visiting committee appointed by the board of management from amongst the governors. This consists of two governors for each week in the year, whose duty it is to visit the institution weekly, and report anything they may deem necessary to the board of management. The average annual rate of maintenance being about \$175 per patient, whereas the government allowance is but \$150, the deficit has to be made up from subscriptions derived from the charitable public. There is, besides, the interest obtained from an endowment fund now amounting to about \$40,000. This fund, which is steadily increasing, was inaugurated in 1894 by Mrs. John H. R. Molson with a generous donation of \$10,000, given to establish the Frederick Frothingham Memorial Fund in memory of her late brother.

The superintendent of the hospital is a firm believer in the absolute non-restraint system, and since the opening of the institution there has been no case of restraint within its walls. In his first report, he says on this subject: "I am pleased to say that since the opening of the hospital there has been no resort whatever to any form of mechanical restraint, for either surgical or other purposes. The idea formulated by Dr. Conolly and others that the insane can be controlled, and that, too, more effectually, without the use of straps, straight-jackets, muffs or wristlets, has been fully borne out here. Not a vestige of restraining apparatus of any kind is about the place, and so far its wards have not received a single case which seemed to justify its use, although there have been several such as a few years ago would have been thought to demand it."<sup>2</sup> Again, at the close of 1892, he writes: "I am pleased to be able to report that still another year has passed without our being obliged to resort to restraint in any form. While not so bigoted as to deny the possibility of the occurrence of cases in which restraint must be resorted to, I have yet to see one (other than surgical) so violent and troublesome as not to be manageable by kind and judicious treatment. Sympathetic and cheering words and acts are most potent factors in the management of the insane,

---

<sup>1</sup> The outside members of the medical staff are:—George E. Armstrong, M.D., Associate Professor of Clinical Surgery, McGill University, and Surgeon to the Montreal General Hospital; F. G. Finley, M.B. (London), M.D., Assistant Professor of Medicine, McGill University, and Physician to the Montreal General Hospital; F. A. L. Lockhart, M.B. (Edinburgh), Lecturer in Gynæcology, McGill University, and Gynæcologist to the Montreal General Hospital; J. A. Macphail, M.D., M.R.C.S. (Eng.), L.R.C.P. (London), Professor of Pathology, Bishop's College University.

<sup>2</sup> Annual Report of the Protestant Hospital for the Insane for the year 1890, p. 18.

and suicidal and homicidal patients can, as a rule, be better controlled by good attendants, who will devise ways and means to amuse and employ them, than by any form of restraint."<sup>1</sup>

Fully conscious of the fact that to avoid the use of restraint it is absolutely necessary to provide employment and amusement for all patients capable in any degree of engaging therein, every effort is made by Dr. Burgess to occupy and amuse those entrusted to his care. Writing on this point at the beginning of the present year, he says: "A wise man has wisely said: 'If you cannot cure an insane patient, the next best thing is to make him as happy as possible.' Broadly speaking, the foundations of recovery in the insane, and, failing recovery, happiness, are in pleasant surroundings, attention to physical comfort, freedom, as far as is compatible with safety, and the provision of suitable employment and amusement. The old saying that His Satanic Majesty always finds work for idle hands is as applicable to the insane as to the sane, and employment, properly directed, is among the chief curative factors in the treatment of most forms of mental disorder. If it does not cure, it at least adds much to health and happiness, and goes far to lessen excitement, noise, destructiveness and the necessity for restraint."<sup>2</sup>

In the endeavour to occupy patients, the amount of work done is not regarded as the primary object, but rather how labour, even if useless or costly, can best be made subservient to treatment. In other words, the employment of patients is looked upon not as a means to lessen expense, though, incidentally, this also can generally be accomplished, but as a means to benefit the patient by distracting his thoughts from his troubles, real or imaginary.

#### PRINCE EDWARD ISLAND.

Pursuant to a request made by the Home Government, the legislative council of Prince Edward Island, in 1840, passed "An Act to authorize the erection of a building, near Charlottetown, as an Asylum for Insane Persons and other objects of charity, and to provide for the future maintenance of the same." The cost of building and land was not to exceed £1,500 currency, which sum was granted by the Home Government out of moneys realized from the sale of Crown lands in the province. In 1845, during the governorship of Sir Henry Vere Huntley, this act was put in force by the erection of a brick structure designed to hold about twenty-five patients, one-half in single rooms.<sup>3</sup> The property purchased for the establishment consisted of a plot of ten acres, located at

<sup>1</sup> Annual Report of the Protestant Hospital for the Insane for the year 1892, p. 21.

<sup>2</sup> *Ibid.*, for the year 1897, p. 18.

<sup>3</sup> This building was subsequently enlarged by the addition of wooden wings in 1867 and 1875. These additions—the former for fifteen men, the latter for twenty-eight women—were made necessary by the pressure for accommodation.

Sec. IV., 1898. 7.

Brighton on York River, about one and a quarter miles from Charlottetown. The administration of its affairs was vested in a board of trustees composed of the following gentlemen: The Honourable Chief Justice, Edward Jarvis; the Honourable President of the Legislative Council, Robert (afterwards Sir Robert) Hodgson; Honourable Edward Palmer, Honourable Charles Hensley, Honourable William Swabey, Thomas Pethick, Esq., Joseph Wrightman, Esq., and John Longworth, Esq.

At the first meeting of the board, held April 2nd, 1846, it was resolved that an advertisement should be inserted in the newspapers for parties qualified to fill the several positions of medical officer, master and matron. At the next subsequent meeting, Dr. Mackieson was appointed visiting medical officer at a salary of £25 currency per annum, to be paid extra for all drugs supplied for the use of the patients, and Sergeant Samuel W. Mitchell and wife were made master and matron.

The first order for admission was given by the board May 1st, 1847, when eight patients were directed to be received. On June 14th, following, however, less than a month after their admission, these unfortunates were ordered to be discharged, and the asylum was transferred to the government to be used as a hospital for some immigrants, who had arrived on the barque, "Lady Constable," suffering from Asiatic cholera.

On the 28th of January, 1848, the Executive Council restored the asylum to the care of the trustees, and on the 26th of June it was again opened for its legitimate purposes by the admission of five lunatics and five paupers.

From 1847, when it was first opened, until 1869, the building was used for an asylum and a poorhouse, but in the latter year it was found too small for the combined occupancy, and the paupers were removed to an old military barrack situated about half a mile distant.

At first, the master received a certain sum per head for the lunatics and paupers under his care. The amount paid him varied from eight shillings and two pence to ten shillings per week, and included every expense connected with their maintenance except the salaries of himself, the matron and the medical officer.<sup>1</sup> After a trial of four years this method did not prove satisfactory to the trustees; the supplies, therefore, were ordered to be obtained by tender. In the early days, too, the medical officer visited the institution but once or twice a week, and the master and matron did all the household work without the aid of servants or attendants, depending solely upon the help obtained from the patients or paupers.

In 1874, a presentment against the management of the asylum was made by the grand jury, after one of its official visits. The medical officer and master were both indicted for what was called "the horrible

---

<sup>1</sup> Annual Report of the Medical Superintendent of the Lunatic Asylum, Charlottetown, P. E. I., for the year 1878, p. 9.

abuse of the patients ;" the whole province was thrown into an uproar, and the Home Government sent a censoring despatch to that of the Island in the matter. The immediate result was a change in management, the officers indicted being dismissed, and Dr. Mackieson succeeded in office, after a tenure of over twenty-eight years, by the present able superintendent, Dr. Edward S. Blanchard, who assumed duty in August, 1874. The ultimate result was a movement toward the founding of a new and more modern hospital to replace the old and antiquated lunatic asylum. The movement thus started led to the passage, in 1877, of a new lunacy act providing for the erection of the "Prince Edward Island Hospital for the Insane," the abolishing of the office of visiting medical officer, and the creation of that of medical superintendent in its stead ; the new official to be provided with quarters in the building, and to devote his whole time to the institution. By the same act the board of trustees was reduced in number to five members.<sup>1</sup>

As a site for the establishment, one hundred and twenty acres of government land were appropriated on the Hillsborough River at a distance of about three miles from Charlottetown, and four and a half from the old asylum. Work was begun in the summer of 1877, brick and stone being the materials selected for construction, and, by the fall of 1879, a portion of the edifice was ready for occupation. This part, consisting of the centre building and west wing, was taken possession of for the patients, eighty-six in number, on December 10th of that year. The cost of the structure, the east wing of which is still unbuilt, was in the vicinity of \$100,000. The household at this time consisted of eighty-six patients, the medical superintendent, a supervisor, a matron, an engineer, a fireman, a farmer, seven attendants and four servants.

It had been intended that the hospital should be provided with gas, but, as no grant was made for that purpose, the building was lighted with kerosene oil. The danger arising from this system of illumination has been frequently pointed out by Dr. Blanchard, but it still remains unremedied.

In 1889, the building had become so overcrowded that the Executive Council decided to utilize the rooms occupied by the medical superintendent for patients' quarters. That officer was again accordingly made a visiting instead of a resident one, since when, as was to be expected from such a retrograde movement, the annual percentage of recoveries has been much decreased.<sup>2</sup> It was not intended, though, that this change of system should be permanent, and, at the time it was made, plans and

---

<sup>1</sup> The present Board of Trustees is composed of Hon. A. B. Warburton, M.L.A., President, Hon. B. Rogers, M.L.A., Hon. J. R. McLean, M.L.A., S. Blanchard, Esq., and Ewen McDougall, Esq. ; Wm. Smith, secretary and treasurer.

<sup>2</sup> Annual Report of the Trustees and Medical Superintendent of the Prince Edward Island Hospital for the Insane, for the year 1896, p. 16.

specifications had already been drawn for the erection of a residence for the superintendent upon the hospital grounds. The work, however, was delayed from time to time; then came a change in the Administration, and nothing has yet been done towards the end so much to be desired.

By this conversion of the superintendent's quarters and the fitting up of the attic to accommodate patients, the capacity of the institution was raised from one hundred, to one hundred and thirty-five beds. But the relief thus gained has been long exhausted, the actual number of patients now in residence being one hundred and eighty-five. To remedy this evil the sum of \$25,000 was granted, and a contract let, in the autumn of 1896, to build the east wing. This addition would provide accommodation for one hundred and twenty patients, but, unfortunately, although the work was to have been completed last year, nothing has yet been done beyond a little excavating, and the accumulating of some building material upon the ground.

I have been informed that it is the intention of the government to utilize the new wing when completed for the reception both of lunatics and paupers, and that those of the latter class now occupying the old barracks shall be removed to it. This is much to be regretted as it is a distinctly backward step in the care of the insane, in fact a reversion to the plan abandoned nearly thirty years ago. The proposed combination of a poorhouse with the asylum is a system now denounced by nearly all good authorities.

As regards the system of treatment pursued, Dr. Blanchard informs me that in the present greatly overcrowded state of the hospital it is impossible to dispense with restraint, and that, while strongly in favour of the employment of patients, he can do but little toward this end under the present method of management, and without the requisite means to carry it on. The same applies to the provision of amusement. The great evil, however, as pointed out by him is the management of the hospital without a resident physician. The superintendent has never had an assistant, and, as he cogently observes, "With only a daily visit, it is utterly impossible to do justice to any acute case of disease, and it is from acute cases only that recoveries are obtainable."<sup>1</sup>

#### NOVA SCOTIA.

Nova Scotia was the last of the old British North American provinces to erect a hospital for its insane. Previous to 1858, pauper lunatics were sent to the "Lunatic Ward" of the Provincial and City Pools' Asylum in Halifax, or cared for at home, in what way can be imagined.

---

<sup>1</sup> Annual Report of the Trustees and Medical Superintendent of the Prince Edward Island Hospital for the Insane, for the year 1891, p. 7.

Patients whose friends could afford to pay for them found accommodation in the United States or the adjoining province of New Brunswick, whose hospital for the insane antedated that of Nova Scotia by ten years.

In 1846, Lord Falkland, then Governor of Nova Scotia, appointed the Hon. Hugh Bell, Samuel P. Fairbanks, Esq., and Dr. A. F. Sawers a commission to visit the United States in quest of information with reference to the construction and management of a hospital for the insane for the province of Nova Scotia.

The Journals of Assembly for the same year contain the report of this commission, as also an account of a committee of assembly, with T. A. S. DeWolf, Esq., as chairman, recommending an annual grant for five years for the purpose of "purchasing the necessary grounds, and erecting and furnishing such buildings as would meet the requirements of the province."

For some years after, efforts were made to establish the institution, and both private donations and legislative grants were made for the purpose. Among the former was the sum of £1,670 left by Mr. John Brown, a wealthy merchant of Halifax, the interest of which was to be appropriated for the support of the indigent insane, and £300, a year's salary of the then mayor of the city of Halifax, Hon. Hugh Bell. The condition attached to Mr. Bell's donation was that the interest upon it and an additional £200, the gift of an anonymous friend of his, should for the first four years be devoted to the purchase of books for a hospital library.

It was not, however, until 1856 that, largely through the persistence and perseverance of Mr. Bell, the corner-stone of the present hospital, the first and only one in the province, was laid with Masonic honours on June 8th.

From this time on, steady progress was made, and a part of the south wing was completed and furnished by the autumn of 1858. The administration department being still only on paper, a portion of the finished structure was partitioned off for a commissioners' office, kitchen, chapel, and apartments for the superintendent, steward and matron.

The executive officers took possession of their temporary quarters on the first day of December, 1858, the first medical superintendent being Dr. J. R. DeWolf, who had been appointed such in May of the previous year. On the 26th of the same month the first patient was admitted, and within the next four weeks eighteen others were received, thirteen of the number being transfers from the poors' asylum of Halifax.<sup>1</sup> This institution, now the Halifax City Asylum and Poor House, was supported jointly by the province and city. It received paupers from all parts of the province, and had two wards for lunatics.

In Tuke's Dictionary, we read: "Although, in every community, men and women and the medical profession have been ready to promote the

<sup>1</sup>Report of the Commissioners and Medical Superintendent of the Provincial Hospital for the Insane at Dartmouth, Halifax, N.S., for the year 1858, p. 24.



interests of the insane, the name of Dorothea L. Dix stands foremost among all. Her efforts in improving the condition of the insane were not confined to her native State of Massachusetts, but extended to other States and distant lands. Her life was devoted to their interests, and it is stated that no less than thirty asylums owe their establishment directly or indirectly to her persistent efforts."<sup>1</sup> The Nova Scotia hospital for the insane bears the honour of having had its site selected by this world-renowned and universally esteemed philanthropist, who, as a further mark of her sympathy for suffering humanity, gave a collection of pictures to ornament the hospital walls.

The grounds comprised eighty-five acres of land, only a small portion of which, however, was arable, picturesquely situated on the Dartmouth side of the Harbour of Halifax, at a distance of about two miles from the city. While excellent as a site, the shape of the lot was ill-adapted for an institution of this kind, being more than a mile in length but only about six hundred feet in width, so that the south wing of the building came within a few feet of the boundary line, and the north wing, when completed, left only room for a roadway on the hospital property.

The plans and specifications for the building were prepared by Dr. C. H. Nicholls, the distinguished superintendent of the Government Hospital for the Insane, at Washington, D. C., of which institution it was a modified copy. It was built of brick, made for the most part on the premises, and was designed with wings two and three stories high, the centre building being four.

By the terms of the act of management, passed May 7th, 1858, the title of the establishment was declared to be the "Provincial Hospital for the Insane," and its object defined as "the most humane and enlightened curative treatment of the insane of this Province." The Governor, the Chief Justice, the Provincial Secretary, the President of the Legislative Council, the Speaker of the House of Assembly, and the heads or authorized representatives of all the Christian churches in the province were made *ex-officio* visitors of the hospital.

The management of the hospital was at first vested in a body of Commissioners, nine in number, appointed by the Governor in Council, July, 1858, the original members being Dr. D. McNeil Parker, chairman, and Messrs. George H. Starr, Daniel Creamer, Samuel A. White, David Falconer, John A. Bell, John Doull, Dominick Farrell, and John W. Ritchie.<sup>2</sup>

The act of 1858 did not specify what rates were to be charged the various municipalities for the care of their insane, merely guarding

<sup>1</sup> Dictionary of Psychological Medicine, by D. Hack Tuke, M.D., p. 90.

<sup>2</sup> Report of the Commissioners and Medical Superintendent of the Provincial Hospital for the Insane at Dartmouth, Halifax, N.S., for the year 1858, p. 13.

against overcharge by stating: "Indigent persons and paupers shall be charged for medical attendance, board, and nursing, while residents of the hospital, *no more than the actual cost.*" One of the first duties of the commissioners was, therefore, to fix the rates at which indigent persons, chargeable against counties or townships, should be admitted. This they did, making the rate for males thirty-two pounds ten shillings, for females twenty-six pounds per annum. These amounts were estimated to be considerably under the actual cost of maintenance.<sup>1</sup>

The rate for private paying patients was fixed at fifty pounds per annum, those requiring extra accommodation and attendance to be charged accordingly.

Insane, transient paupers were authorized to be received at the provincial expense, but only after the commissioners had been satisfied by affidavit and documentary testimony that such persons were not properly chargeable to any township or county of the province.

The portion of the building first constructed provided for only ninety patients, whereas the number of lunatics in the province, including those still remaining in the paupers' asylum, was estimated at not less than three hundred and fifty. In consequence, the commissioners in their first report, published 1859, urged upon His Excellency the Lieutenant-Governor, the pressing need for increased accommodation. They further stated that there were several insane criminals in the provincial penitentiary, and different county jails, who should be removed to the hospital at Dartmouth, but for whose safe-keeping they could not become responsible because the part of the hospital intended by the original design for insane criminals, violent and noisy patients, had not yet been commenced.<sup>2</sup>

On December 31st, 1859, the close of the first year of the hospital's existence, there were in residence fifty-five patients, twenty-eight males and twenty-seven females.

Difficulties in the management of the establishment by the board of commissioners, which arose in 1859, had, in 1860, increased to such an extent as to seriously interfere with the discipline and good government of the institution. They were eventually referred to the Lieutenant-Governor in Council with the result that, the commissioners having resigned, the whole control of the hospital was vested in the Board of Public Works, the commissioners of which were Messrs. Hugh Munro, Andrew Mackinlay, and John Gibson, with the Hon. J. H. Anderson, Receiver-General, as treasurer.<sup>3</sup>

In this same year, 1860, the hospital sustained a severe loss in the death of its promoter and staunch advocate, the Hon. Hugh Bell, whose

---

<sup>1</sup> Report of the Commissioners and Medical Superintendent of the Provincial Hospital for the Insane at Dartmouth, Halifax, N.S., for the year 1858, p. 8.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>3</sup> Provincial Hospital for the Insane, Halifax, N.S. Third report of the Medical Superintendent, being for the year 1860, p. 11.

philanthropy and liberality had been of such essential service to the insane, in whom he ever took an especial interest.

The south half of the building was finished and occupied in 1861, and, in 1865, the cry still being "no room," the Legislature passed a grant of \$80,000 for a much needed extension. Work was started immediately on the centre building and a part of the north wing, the original design being, in the main, adhered to. These additions were completed in the latter part of 1867 and opened for the reception of patients in 1868. The transfer of the offices and officers' quarters to the new administration building enabled the rooms formerly occupied for these purposes to be utilized for patients as originally designed. This admitted of a much better classification, the new, or north wing being reserved for females; the old, or south wing for males. The new wards, three in number, were named after the most prominent benefactors of the institution, the Bell, Brown, and Binney wards.<sup>1</sup>

In 1867, a board of three commissioners was appointed to replace the Board of Works in the general supervision of the hospital, part of their duty being to visit it weekly. At the same time, the superintendent, who had hitherto done the work alone, was given a much needed assistant; Dr. Robert W. McKeagney being appointed to the position.

The completion of the hospital was realized in 1874, its capacity then being three hundred and fifty.<sup>2</sup> From the outset the superintendent, Dr. DeWolf, had tabooed restraint, and fully recognized the value of recreation and occupation as remedial agents. The great importance he attached to employment is evidenced even at so early a stage as the second year of the hospital's existence by an excellent showing of the work done by both male and female patients.<sup>3</sup>

The year 1878 saw two important changes in the management of the hospital, Dr. DeWolf, after twenty years' service, giving place to Dr. A. P. Reid, and the Board of Visitors, appointed in 1867, to a Board of Public Charities consisting of five members. Of the new board the Commissioner of Works and Mines was chairman, and the Mayor of Halifax an *ex officio* member.

Dr. James R. DeWolf, son of the Hon. T. A. S. DeWolf, was born at Wolfville, N.S., in 1818. He studied medicine at Windsor, N.S., from 1836 to 1838, and received his degree of M.D. from Edinburgh University in 1841. He was during his early days clinical clerk to the celebrated Sir Robert Christison, and became an L.R.C.S.E., while later he was

---

<sup>1</sup> Provincial Hospital for the Insane, Halifax, N.S. Tenth Annual Report of the Medical Superintendent, being for the year 1867, p. 7.

<sup>2</sup> As many as four hundred have at times been crowded into it by the use of sitting-rooms for dormitories.

<sup>3</sup> Provincial Hospital for the Insane, Halifax, N.S. Report of the Medical Superintendent for the year 1880, p. 10.

elected a member of the Medical Society of Paris. After returning to America he practised for two years, 1842-43, at Kentville, N.S., and then went to Brigus, Newfoundland. Removing thence to Halifax in 1844, he continued practice in that city up to 1857, when he was appointed medical superintendent of the recently created hospital for the insane, as already described. Dr. DeWolf, who still lives in Halifax, was president of the Nova Scotia Philosophical Society in 1849, and of the Nova Scotia Medical Society in 1866. From 1871 to 1875, he was professor of Medical Jurisprudence at Dalhousie University, Halifax, resigning with several others of the faculty when the medical college was separated from the university.

In 1886, there was yet another revolution in the management of the hospital, the government abolishing the Board of Public Charities and making the Hon. Commissioner of Public Works and Mines the sole authority. This arrangement is still in vogue, but has been supplemented by the appointment of an Inspector of Public Charities, Dr. A. C. Page, making the system practically identical with that of Ontario, the working of which has been very successful.

In 1892, Dr. Reid resigned the position of medical superintendent and was succeeded by the present incumbent, Dr. George L. Sinclair, whose fifteen years' service as assistant superintendent had admirably qualified him for the position.

Dr. Alexander P. Reid was born in London, Ont., in 1836. Educated at the public schools there, he studied medicine and graduated M.D., C.M., at McGill University, Montreal, in 1858. The same year he obtained the degree of L.R.C.P. at Edinburgh, and subsequently (1865) that of M.D. from the University of New York. After practising for a short time in the villages of Exeter and Clandeboye, Ont., he joined a party of gold-miners and crossed the continent to British Columbia. He remained on the Pacific coast up to 1864, when he returned east and took up his residence at Halifax, N.S., to engage in private practice. On his retirement from the superintendentship of the hospital for the insane, he assumed a similar position at the Victoria General Hospital in Halifax, a government institution. From this he retired at the beginning of the present year, 1898, on an annuity, to a farm he possesses at Middleton in Annapolis county. Here he purposes to spend the remainder of his days. Dr. Reid was one of those who took a prominent part in establishing the Halifax Medical College, and held, successively, the Chairs of Physiology, Practice of Medicine, and Hygiene and Medical Jurisprudence. He was also its president for some years.

Under the able management of Dr. Sinclair, the Nova Scotia hospital for the insane is kept well up to the times. It is conducted entirely on the non-restraint principle, and has a training-school for nurses attached. This was organized by Dr. Sinclair in 1893, and has done

admirable work in the preparation of attendants to more intelligently discharge their important duties.

The institution still remains the only one of the kind in the province, but, since 1886, a few counties have erected county asylums, and a number combined county asylums and poorhouses. To these can be transferred the harmless insane from the provincial institution, and to them can be sent direct, idiots, non-violent epileptics, and cases of chronic insanity refused admission there upon statutory grounds. They number, by the Inspector's report for 1897, fifteen, and are each governed by a committee. The immediate management is entrusted to a keeper and a matron, and there is a visiting medical officer attached. They are also regularly inspected at non-stated intervals by the Inspector of Public Charities.

These structures have been erected in pursuance of a plan outlined by Dr. Reid, and named by him "The County Cottage Asylum System;"<sup>1</sup> a plan necessitated by the pressing need of additional room for the insane, and the financial inability of the province to undertake the erection of another hospital. It is only fair to Dr. Reid, however, to state that this was but one of four alternative suggestions made by him, and that it was the one he considered the least desirable, although the cheapest, way to provide the required room. Some of the essentials to Dr. Reid's scheme as originally outlined were the following, which, unfortunately, have not always been adhered to: First, that no patient should be permitted to remain in one of these county asylums who had not been sent from the provincial hospital, and who was by the authorities there considered fit to be thus cared for. Every case temporarily admitted to such asylums to be allowed to remain only long enough to permit of transfer to the provincial institution, thus guarding against the possibility of recent cases being detained there to their detriment. Second, the insane and paupers, though under the same management, to be provided for in separate buildings, at such a distance apart as to give privacy to the insane, the two classes not being allowed to mix when outside. Third, a farm to be connected with each asylum consisting of not less than an acre of good land for each patient.

The total accommodation for lunatics in the province of Nova Scotia, including both the provincial hospital and these county asylums, is about eight hundred.

#### BRITISH COLUMBIA.

In the early days of British Columbia, when it was yet a Crown colony, lunatics were placed in the colonial jail, a brick structure which stood on the present site of the Law Courts. The jail surgeon was Dr.

---

<sup>1</sup> Twenty-fifth Annual Report of the Nova Scotia Hospital for Insane, for the year 1882, p. 14.

J. S. Helmcken (afterwards the Hon. J. S. Helmcken, M.P.P., and Speaker of the House), who, by virtue of his position, assumed charge of what few lunatics required to be kept in confinement.

In 1872, two women (sisters) became insane, and as there was no proper place in the jail for them, they, as well as the male patients therein, were removed to a wooden building on the Songhees Indian Reserve, and placed in charge of a Mr. A. E. Sharpe as superintendent and Mrs. Ross as matron. This structure, the first regular institution for the insane in the province, had been originally built for a smallpox hospital, then added to and used as a general hospital, and finally abandoned on the removal of that charity to Pandora street. It was reopened to receive the lunatics from the jail, October 12th, 1872, the records for that year showing eighteen admissions, one recovery, and one death. Dr. Helmcken, Dr. J. W. Powell, and Dr. J. B. Matthews, in turn, acted as visiting medical officer to the new institution after its inception. Later, Dr. W. H. McNaughton Jones was appointed resident medical officer, and Mr. Sharpe was succeeded, as lay superintendent, by Mr. John J. Downley.

Up to 1873 no act had been passed for the founding or regulation of asylums, but in that year one, known as the "Insane Asylums' Act," came into force.<sup>1</sup> It fixed the title of the infant establishment as "Asylum for the Insane, British Columbia." This act was amended in 1893<sup>2</sup> and, together with the amendment, repealed in 1897, a new one, the "Hospitals for Insane Act," replacing it.<sup>3</sup> By this the official title of the asylum was changed to "Public Hospital for Insane."

Early in 1877 it was deemed expedient, in consequence of the asylum's being on an Indian reserve and in the city of Victoria, to remove it elsewhere, but there was no suitable site belonging to the government near the city. It was, therefore, decided that the transfer should be to the mainland, where, close to the town of New Westminster, there was a large tract of provincial land. Some fifteen acres of this, most of it dense, unclaimed forest, was apportioned to an asylum.<sup>4</sup> Here the nucleus of the present institution was erected in 1877, and opened May 17th, 1878, on which date forty-six patients were transferred from the old smallpox hospital at Victoria. Situated on a cleared slope overlooking the Fraser River, and taking in a magnificent panorama of mountain and stream, nothing could exceed the scenic beauty of the site selected.

Dr. Jones, the medical officer, and Mrs. Ross,<sup>5</sup> the matron, accompanied the patients to New Westminster, but Mr. Downley, the lay superin-

---

<sup>1</sup> 51 Vict., Chap. 61 (1873, No. 28, S. 26).

<sup>2</sup> 56 Vict., Chap. 18.

<sup>3</sup> 60 Vict., Chap. 17.

<sup>4</sup> The amount of this government land that will be assigned finally to the asylum has not yet been definitely settled.

<sup>5</sup> Mrs. Ross continued as matron up to her death, which occurred in November, 1897.

tendent, gave up his position. A few weeks after his removal to the mainland, namely, on June 30th, Dr. Jones also resigned, and, after an interregnum of six months,<sup>1</sup> was succeeded, January 1st, 1879, by Dr. Thomas R. McInnes, the present Lieutenant-Governor of the province. This change in staff was accompanied by a new arrangement thereof, Dr. McInnes being made visiting medical officer, and Mr. James Phillips, lay superintendent.

The original edifice was a plain, two-story, brick building, heated by stoves and grates, lighted by coal-oil lamps, and very badly ventilated. It contained only single rooms for patients, and as these were but thirty-two in number, the building, even when opened, was much overcrowded. It is not to be wondered at, therefore, that we should soon find Dr. McInnes complaining that with a population of forty-nine, forty-one men and eight women, the institution was so full that the superintendent (Mr. Phillips) had to make use of sitting, bath, and clothes rooms for bed-space. He had, in addition, to resort to the dangerous and reprehensible practice of putting two patients into some of the single rooms. On this account he strongly urged upon the government the pressing necessity for an addition to accommodate not less than seventy-five patients.<sup>2</sup>

In 1883, Dr. McInnes having resigned, the office of visiting physician was temporarily (successively) filled by Drs. Sievwright and Masters, until the permanent appointment of Dr. Richard I. Bentley.

During the next year, 1884, the erection of an additional wing of more modern design, and a residence for a medical officer, was commenced. These structures were opened in 1885, at which time the era of superintendence by a layman ceased, Dr. Bentley being appointed medical superintendent, while Mr. Phillips was made steward.

The year 1885 is also memorable as the first in which the male patients were allowed to work outside, and, as Dr. Bentley says, "to see them at it proves that they enjoy it thoroughly."<sup>3</sup> The amusements provided for the inmates were at this period of the most meagre description; even as late as 1888 we find the superintendent regretting that they have no piano. "The women," he states, "dance three times a week to music sung by one of their number. The men have a violin and concertina, which may be heard all day long."<sup>4</sup>

In 1889, extensive improvements were begun, both in the way of additions and of alterations to the old structure, some of the patients being housed in the provincial jail while the changes were going on. The additions included a central building for offices, &c., two wings, each

<sup>1</sup> The medical service during this interregnum was rendered partly by Dr. Jones and partly by Dr. McInnes.

<sup>2</sup> Statutes of British Columbia, Appendix to 46 Vict., page 325, Annual Report on the Asylum for the Insane, New Westminster, B. C., for the year 1882.

<sup>3</sup> *Ibid.*, Appendix to 49 Vict., page 391, Annual Report for the year 1885.

<sup>4</sup> *Ibid.*, Appendix to 52 Vict., page 404, Annual Report for the year 1888.

with a capacity of fifty-five beds, and a separate kitchen and laundry ; the whole heated by hot water, and lighted with gas from New Westminster. The water-supply, however, was left extremely defective. This most important requisite to a hospital for the insane was, at this time, got by damming a creek which ran through a ravine about a mile above the asylum. The penitentiary, the grounds of which adjoined those of the asylum, derived its supply from the same source, and the unsanitary condition of affairs is thus reported by the superintendent : "The water-works, as I have informed the Government, have been a source of constant worry, owing to land slides in the Penitentiary grounds, through which our main pipe passes. Every pipe in the building is frozen, the well is about dry, and we have been obliged to take the top off the boiler to prevent an accident, and keep it supplied by buckets of water to get sufficient for kitchen purposes. Our supply of water at present consists of what we can dip up with buckets from a ditch at the back of the asylum yard."<sup>1</sup>

In the same report, Dr. Bentley strongly expresses the wish to have separate provision for the Chinese, of whom there were then twenty-seven under care. This was chiefly on account of the dislike of the white patients and their friends towards having the two races housed together.<sup>2</sup>

By 1890, the additions and alterations had been completed, the asylum then consisting of a central, three-story building with a one-story kitchen in rear, and three, two-story wings, one on the south side and two on the north ; the whole constructed of brick with galvanized iron roofs. The centre building included offices, surgery, store-rooms, and assembly room, while each wing comprised two wards one hundred and twelve feet long by thirty-six feet wide, with a twelve foot central corridor. The population at the close of the year was one hundred and seventeen, made up of one hundred and two men and fifteen women.

Although there was a large area of virgin-forest land adjoining the institution, agricultural operations were conducted on a very limited scale as indicated by the following excerpt from the superintendent's report for this year : "We will not be able to put in our spring crop, attend to the weeds during the summer, do the fencing, carpentering, painting, cleaning, road-making, &c., &c., unless we are allowed a horse and cart. We ought to have more than one cow. We have tried a few chickens, which are doing well, and we have a couple of pigs."<sup>3</sup> Dr. Bentley also complained of the paucity of attendants, a keeper having been nearly killed before he received assistance, through being alone with the patients at meal times. The distribution of attendants was, he stated, as follows : "A. ward, fifteen women ; B. ward, full, with twenty-four conva-

<sup>1</sup> Statutes of British Columbia, Appendix to 53 Vict., p. 417. Annual Report on the Asylum for the Insane, New Westminster, B.C., for the year 1889.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 415.

<sup>3</sup> *Ibid.*, Appendix to 54 Vict., p. 342. Annual Report for the year 1890.



lescents, two keepers (one the carpenter and one the outdoor overseer) ; C. ward, for the fractious, has twenty-eight beds, with twenty-six patients, two keepers (one the gardener) ; D. ward has twenty-eight beds, all full of paralyzed, sick and helpless patients. To attend to this ward is the head keeper, who also has charge of the male patients' clothes when they come in, has to keep check of the clothes going to and coming from the wash, and a dozen other kinds of work, assisted by the plumber, who has put in part of every day lately looking after the supply water pipes ; E. ward is unoccupied ; F. ward is occupied by twenty-three Chinese and one Indian, under the charge of a single keeper. A second is urgently needed. As each keeper is allowed one afternoon a week away from the institution, the keepers have to change about so that C. ward at least shall always have two attendants. If one keeper is away sick, all work must be stopped until his return."<sup>1</sup>

In 1892, the waterworks of New Westminster were connected with the asylum, the supply coming from Coquitlan Lake, eight miles distant, and for the first time in its history the institution had abundance of water, and of the purest quality. During the same year, the superintendent, who had theretofore done all the work alone, was given a clerk to assist him in the correspondence and keeping of the books.

In 1894, charges of ill-treatment of patients and the excessive use of restraint having been made against the asylum, a Royal Commission, consisting of Dr. Edward Hasell and Dr. Charles F. Newcombe, was appointed by the government to investigate them. The evidence, taken under oath, showed the charges to have been only too well founded. Restraint, and that of an unusually severe character, had been freely resorted to on the male wards not only as a means of preventing violence but as punishment, while other still more appalling cruelties had been practised with the cognizance of the superintendent.

The methods of mechanical restraint, or punishment, found to be in use were steel handcuffs, steel anklets, leather mitts, leather muffs, leather anklets, pinion straps, camisoles and straight-jackets. No record was kept of the restraint employed, and the attendants were allowed to resort to it at will. Patients were reported as sleeping with their hands confined in handcuffs behind them for many nights in succession ; in one case, at least, for weeks together. Beating with straps was admitted to be a very common occurrence, and according to the patients the buckle end was occasionally used. Kicks and blows with the fist were frequent incidents of maltreatment.

Of the forms of restraint used the commission found the straight-jacket to be the most severe, and thus described its application : "The patient is first thrown down, the hands are then forced into the mits,

---

<sup>1</sup> Statutes of British Columbia, Appendix to 54 Victoria, p. 343, Annual Report for the year 1890.

which are secured firmly to the waist by a belt ; then a strong, coarse canvas jacket is drawn over the head and laced tightly to the body, and kept down by means of a cord known as the 'martingale,' which passes between the legs. The upper cord passes round the neck and then through eyelets down the back, and is, as described by patients, 'cinched,' much as a saddle is to a horse with the keeper's foot or knee pressed against the patient's body to obtain a good purchase. Some of the keepers admit that the pressure thus produced may be graduated ; is sometimes very severe, even such as to produce swelling of the face. Patients state that their suffering is acute, their breathing is impeded, palpitation of the heart sometimes produced, and the circulation of the hands so much checked as to cause cramps and numbness. Apart from the physical torture, a patient when trussed up in the jacket, and powerless to defend himself, becomes an object of ridicule and rough horse-play for those who are unable by their infirmity to pity him. One man could not find words to describe his feeling of shame and the injustice of being thus punished for endeavouring to interfere on behalf of another patient who was being stamped upon by a keeper."<sup>1</sup>

"Another very severe form of punishment," the commission stated, "is that known as 'ducking,' or the 'cold dip.' The patient is handcuffed with his hands behind him, his feet are usually linked together by anklers, and thus rendered helpless he is plunged into a bath nearly full of cold water, and his head is held under almost to the point of suffocation. This 'ducking' of the patient's head is repeated until he is sufficiently 'broken in.'"<sup>2</sup>

Of these atrocious cruelties the commissioners found that the cold dip had been inflicted for the following offences :

- "1. Being troublesome at night.
- "2. On one man for drumming on his chest.
- "3. For running away.
- "4. For throwing filth at a Keeper.
- "5. On epileptic patients for fighting.
- "6. For refusing food.
- "7. For dirtying ward.

"We have no record of this punishment being used as a remedial agent."<sup>3</sup>

Patients were confined in the straight-jacket for :

- "1. Fighting.
- "2. For destructiveness.
- "3. For abusing Medical Superintendent or Keepers.

---

<sup>1</sup> Statutes of British Columbia. Appendix to 58 Vict., p. 510. Report of Royal Commission on Asylum for the Insane.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 511.

"4. For disturbing others by constant kneeling and praying.

"5. For refusing to work.

"6. For striking the Medical Superintendent or Keepers."<sup>1</sup>

Sometimes these punishments were not deemed sufficient, and seclusion was added. On this point the commission reported in these terms :

"In addition to the so-called broom-closet, measuring about six feet by four feet, in each ward, used, when considered necessary, for the confinement of troublesome patients, there is in the basement cellar, we were astonished to find, a dark cell, made of scantling lined and floored with boards. In this was lying a small piece of matting. It is a very cold place, and near it are places for the storage of vegetables and coal. On enquiry, Dr. Bentley at once told us that it had been built and used only for the seclusion of one patient—a Chinaman named Chin Fook Yen—some years ago; that its construction had not been sanctioned by the Provincial Secretary, and that, indeed, he had considered the matter of such small importance that he had not even reported its existence. On examining the Steward and Keepers, we found that it had been used for at least four other men and for one woman. It is needless to remark that in our opinion confinement in such a cell and in such surroundings is not proper treatment for patients suffering from disease of the mind."<sup>2</sup>

The result of this investigation was that two male attendants proved to have been guilty of such abuse were at once discharged, and Dr. Bentley was relieved from office, his place being temporarily filled by Dr. Newcombe up to February 1st, 1895, when Dr. G. F. Bodington assumed duty as medical superintendent, a position he still occupies.

During the year 1895, a new residence for the superintendent was added to the front of the asylum much to the improvement of its architectural appearance. At the same time, the detached building formerly occupied by him was converted into a separate ward for convalescent and orderly female patients, under the name of "Lawn House." An entrance lodge was also built and electric light introduced.

While not a believer in the doctrine of complete non-restraint, Dr. Bodington is yet utterly opposed to the employment of restraint as a means of punishment, and under his rule its use has been greatly lessened, and only the mildest and most humane forms of it resorted to. To bring about this good result, much attention has been given to the provision of occupation and amusement for the patients. Tailoring and shoe-making departments have been organized, farming has been pushed as vigorously as possible, and amusements, musical and otherwise, have been given a prominent place in treatment.<sup>3</sup> The hospital is still too small for

<sup>1</sup> Statutes of British Columbia, Appendix to 58 Vict., page 511. Report of Royal Commission on Asylum for the Insane.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Progress in these directions is necessarily much hindered by the fact that Dr. Bodington is unprovided with an assistant.

the wants of the province, however, and under date of March 24th, 1898, Dr. Bodington writes me: "Our capacity is nominally 150, but the actual number of patients this day is 212, made up of 175 males and 37 females.<sup>1</sup> We are much overcrowded, and have been compelled to turn the dining-rooms into dormitories and to give the patients their meals on the corridors. The growth of population in the Province is so rapid that the influx of patients overruns the accommodation. The Government, however, is doing its best to meet the necessities of the case and has just built a new wing for sixty patients, and is about to build another of similar size. New kitchens also, with the requisite store-rooms, cellars, &c., are in progress, as also a large new dining-room capable of accommodating 250 patients. The heating apparatus is very imperfect, but this is about to be put on a new footing, a comprehensive scheme being just now about to be entered upon for heating the whole establishment by steam, and, probably, also providing our own electric light."

One of Dr. Bodington's greatest causes of complaint, and justly so, is the deportation to the province of foreigners, who have at home shown themselves, often from hereditary taint, quite incapable of earning a living, and who, when thrown upon their own resources in this country, break down under the strain and become inmates of the asylum. On this head his report to the government at the close of the year 1896 was as follows:

"On August 6th five patients were sent home to their friends in England, two of them at their own cost, and three partly at their own cost and partly at the cost of the Provincial Government. Of the five, three of them, young men, were improved, the other two, a brother and sister, were recovered. They were handed over to their friends who met them at Liverpool, except the brother and sister who went together, unattended, to their home in the Midland Counties, and who arrived there safely. All these cases were illustrations of a practice too much in vogue in Great Britain, of shipping off to the colonies weak-minded young persons who are unmanageable at home, and unable to make a career for themselves, or earn a livelihood there. 'He has continued his wild and reckless conduct, and has now been shipped off to the colonies,' is a phrase made use of in the *Journal of Mental Science*, in the description of a case of the kind now in question. But if a patient of the kind here described is unable, with the assistance and supervision of his friends and relatives, to steer a straight course and make a position for himself in the Old Country, still less is he likely, when left to himself, to be able to cope with

---

<sup>1</sup> These figures include twenty-one Chinamen and two Indians (one man and one woman). Up to the close of 1898, the total of Chinese admitted had been thirty-nine, namely, thirty-five males and four females. The remarkable disproportion between men and women in this asylum arises from the great disproportion between the two sexes in the province.

the struggles and difficulties of Colonial life. Of the five cases above mentioned, in one the patient was of feeble intellect, and the insanity strongly hereditary, in another the patient was obviously weak-minded originally, and a third was a pronounced epileptic with consequent mania, while the brother and sister suffered from strong family taint. The brother had been previously for three years in an English County Asylum, and the sister had suffered from an attack of insanity before coming out here. The brother had only been four days in the Province when he again became insane and was sent to the Asylum. He was two years and one month in the Province, the whole of which time, except four days, he spent in the Asylum at the expense of the Government. When last heard of he was still continuing well, but the sister had suffered a relapse, and was again insane at her home in England. I have dwelt somewhat at length on these five cases, because they are typical examples of the most undesirable class of immigrants it is possible to conceive. Such persons as these now mentioned, who are sent out to be got rid of, are totally unfit for the battle of Colonial life, and they naturally gravitate into the Asylum and swell the ranks of the already too numerous lunatics, adding, of course, for most of them have lost all the little money they may have had, to the pecuniary burden of the Province. It is hard upon the Colonies that the mother country should 'ship off' these waifs and strays, these victims of 'borderland insanity,' to become, as they almost inevitably must do, when thrown on their own resources out here, confirmed lunatics, who have to be maintained at the expense of the community. The question of the feasibility of sending back to their own parishes in the United Kingdom, patients such as those here described, and other chronic lunatics who are now life pensioners on the Government of this Province, is one worthy of serious consideration."<sup>1</sup>

#### MANITOBA.

In proportion to its age, the province of Manitoba is well furnished with accommodation for its insane, having two asylums, one at Selkirk, the other at Brandon.

Previous to 1871 there seems to have been no provision for lunatics. Amongst the sparse population of the province, while it was yet a part of the old Hudson's Bay Company territory, cases of insanity were few and those few, so far as I can learn, were generally of a quiet, demented type and as such allowed to wander about at will, or cared for by their friends and neighbours.

Among the Indians insanity was not at all common. It was usual for them, and many of the Half-breeds, to attribute the origin of this

---

<sup>1</sup> Statutes of British Columbia, Appendix to 60 Vict., p. 845. Annual Report on the Asylum for the Insane, New Westminster, B.C., for the year 1896.

affliction to the action of some evil charm, or the administration of some noxious potion, "Indian medicine," obtained by an enemy from one of the many "medicine men." There was also an implicit belief, that if a counter-remedy, or charm, could be procured from a "medicine man" having greater power than he from whom the offending one had been derived, the patient could be quickly cured. On this subject Dr. Young, the medical superintendent of the Selkirk Asylum, writes me as follows: "When I came to this country in 1871, there were few, if any, of the people in Red River Settlement who did not firmly believe in the power of the 'medicine men' to either afflict or relieve, and I think I can safely say that every insane Indian who has been placed under my care had previously tested the powers of the several aboriginal practitioners. They were only sent to me after the failure of these gentlemen to counteract the 'bad medicine' that had been the cause of the trouble."<sup>1</sup>

Arguing from this, it seems very probable that some of the comparatively few afflicted were cured by faith; some, by the treatment which was not always quite void of value; while the balance, who were not amenable to cure by either of these means, succumbed to the successive ministrations of the rival "medicine men." There was little need, therefore, in the early days of the Hudson's Bay Company to make any provision for the chronic insane.

Cases of acute mania, especially if violent, were generally got rid of in a much more speedy manner. Those so afflicted were supposed to be possessed by a cannibal spirit or *windigo*, and being thus a menace to other members of the tribe were promptly shot or otherwise disposed of without any ceremony. I have been informed that within the last two or three years a case of this kind occurred near Battleford, N.W.T., an Indian being sent to the penitentiary for life on account of having killed one of his female relatives in the belief that, being insane, she would devour some of the other members of the family.

In 1871, during the reign of Lieutenant-Governor Archibald, the Dominion Government established the Manitoba Penitentiary at Lower Fort Garry (Stone Fort), twenty miles north of Fort Garry, now Winnipeg. One of the old, stone storehouses of the Hudson's Bay Company, previously used for the confinement of Lepine, Riel's Adjutant-General, and some of his fellow-revolutionists, was fitted up for penitentiary purposes, and here, from 1871 to 1877, the insane were cared for.

In 1877, the convicts were removed to Stony Mountain, where the present penitentiary had been erected, the lunatics then in custody being

<sup>1</sup> Dr. G. M. Dawson informs me that his experience of "medicine men" is rather to the effect that they depend upon mysterious ceremonies, dancing, singing, &c., than upon potions of any kind. He also states that in the case of idiots, the Indians seem to tend them somewhat carefully and to regard them as bringing luck in some way.

transferred with them. Up to this time only such of the insane as were considered dangerous were confined, and there had never been more than three or four in residence at one time. Except in the case of females, no separate provision was made for lunatics, they and the convicts being treated as one. About two years after the removal, however, an order-in-council was passed that all cases of insanity occurring in Manitoba and the North-west Territories should be admitted and cared for in a portion of the building apart from the convicts. Naturally, under these new regulations, the number of the insane in the penitentiary increased rapidly, and in 1883 it was recognized that other provision for this unfortunate class must be considered. The legislature accordingly passed an act authorizing the building of an asylum and providing for the proper care of the insane.

While steps were being taken to put this act in force, the Dominion Government, in 1884, notified the provincial authorities that they must remove the lunatics from the penitentiary without delay. The new asylum not being completed, temporary accommodation was made for them at Lower Fort Garry, where their old quarters, the former penitentiary, and another building were arranged for their reception. These structures were occupied in February, 1885, by thirty-six patients transferred from the penitentiary at Stony Mountain, Dr. David Young, who had been appointed to office the previous year and who still holds the position, being the first medical superintendent.

In May, 1886, the present asylum, situated at Selkirk, six miles from the old Stone Fort, a substantial structure of brick and stone, with a capacity of one hundred and sixty-seven beds, was ready for occupation, and the patients were removed thither.<sup>1</sup>

Within four years the institution was filled, and to make room for recent cases some of the patients were transferred to a "Home for Incurables" opened at Portage la Prairie in June, 1890.<sup>2</sup> The temporary relief thus obtained was soon exhausted owing to the rapidly increasing population of the "Prairie Province," and in July, 1891, Brandon asylum, the erection of which had been begun the previous year, was opened. This establishment, a brick and stone structure very similar to that at Selkirk, was placed in charge of Dr. Gordon Bell, who continued in office up to 1895, when he resigned to enter private practice at Winnipeg. For about nine months after the retirement of Dr. Bell, Dr. Fraser served as acting medical superintendent, ceasing to be such on the perma-

---

<sup>1</sup> The present population of Selkirk asylum is one hundred and seventy, and includes two Indians and sixteen Half-breeds.

<sup>2</sup> This institution is not really intended for mental cases, but owing to the lack of room, some of the incurable insane (imbeciles and idiots) of a harmless character are still sent there.

nent appointment of the present incumbent, Dr. N. B. Gillies, in the autumn of 1895.<sup>1</sup>

The system of management in the Manitoba asylums is similar to that in use in Ontario, they being under the supervision of an inspector, John W. Sifton, Esq., who is directly responsible to the government. Both institutions, the combined population of which is at present three hundred and twenty-five, are conducted on non-restraint principles, and in both, agricultural pursuits form the chief mode of employment.

#### NORTH-WEST TERRITORIES.

By special arrangement with the Dominion Government all cases of insanity occurring in the North-west Territories and Keewatin are cared for in the provincial asylums of Manitoba. The last return obtainable places their number at ninety-nine, eight of them being resident in Selkirk asylum, and ninety-one in Brandon asylum. The rate paid by the Federal Government for their keep is one dollar per day each.

---

<sup>1</sup> The number of patients now resident in Brandon asylum is one hundred and eighty-nine.





## APPENDIX A.

Copy of inscription on corner-stone of Provincial Lunatic Asylum,  
St. John, N.B. :

## THIS STONE,

The Corner Stone of a Building to be erected at the Public expense for a

## PROVINCIAL LUNATIC ASYLUM,

was, on the twenty-fourth day of June, in the year of our Lord one thousand eight  
hundred and forty-seven, in the eleventh year of the Reign of our Sovereign

Lady VICTORIA, by the Grace of God, of the United Kingdom of  
Great Britain and Ireland, QUEEN, and in the seventh year  
of the Administration of His Excellency

SIR WILLIAM MACBEAN GEORGE COLEBROOKE, K.H.,

Lieutenant-Governor and Commander-in-Chief of the Province of New Brunswick,  
laid with due solemnity by His Excellency, assisted by the Right Worshipful  
the Provincial Grand Master, the Honorable ALEXANDER KEITH,  
and the Albion and other Masonic Lodges.

## COMMISSIONERS.

George P. Peters, Esquire, M.D.

William Jack, Esquire.

John Ward, Esquire.

John R. Partslow, Esquire, M.P.P.,

*Mayor of the City of Saint John.*

*Architect*—Matthew Stead.

*Builder*—Otis Small.



## APPENDIX B.

Copy of inscription on plate deposited under the corner-stone of the  
Provincial Lunatic Asylum, Toronto, on the 22nd of August, 1846 :

### THIS CORNER STONE

Of the first building erected in Western Canada for the reception of

INSANE AND LUNATIC PERSONS ;

Under the direction and superintendence of

The Honourable Robert Sympson Jamieson, Vice-Chancellor,

Hamilton Hartley Killaly, Esquire,

Henry Sherwood, Esquire, Q.C., M.P.P.,

The Honourable Christopher Widmer, Surgeon,

John King, M.D., Professor of Medicine, University of King's College, Toronto,

John Ewart, Esquire,

James Grant Chewitt, Esquire,

William Henry Boulton, Esquire, M.P.P., Mayor of the City of Toronto,

William R. Beaumont, Esquire, F.R.C.S.E., &c., Professor of Surgery, University of  
King's College, Toronto,

William Botsford Jarvis, Esquire, Sheriff of the Home District,

Commissioners appointed for that purpose by His Excellency the Right Honourable

CHARLES THEOPHILUS BARON METCALFE,

then Governor-General of the Province,

Under the provisions of an Act of the Legislature of the Province of Upper Canada,  
passed in the second year of the reign of

HER MOST GRACIOUS MAJESTY QUEEN VICTORIA,

Was laid by

The Honourable JOHN BEVERLY ROBINSON, Chief Justice of the Province of  
Upper Canada,

in the presence of

The Clergy,

The Judges and Bar of the Province,

The members of the Medical Profession,

The Mayor and Corporation of the City of Toronto,

The Sheriff, Magistrates, Warden and Municipal Council of the Home District,

The National Societies of St. George, St. Andrew, and St. Patrick,

The Odd Fellows' Society, the Volunteer Fire Companies,

and

The Inhabitants of Toronto generally,

on

The 22d day of August, in the year of our Lord,  
1846 ;

And the Tenth year of the reign of Her Most Gracious Majesty,

QUEEN VICTORIA,

His Excellency Lieutenant-General, the Right Honourable

CHARLES MURRAY EARL CATHCART,

Being Governor-General of British North America and Commander of the Forces therein.

The Plan and elevations of the building prepared by

JOHN G. HOWARD, Esquire, Architect,

Were after mature deliberation and great care for the Health, Comfort, Security and Restoration, under

DIVINE PROVIDENCE,

Of the unfortunate beings for whom this

ASYLUM

is erected, adopted by the Commissioners and carried into effect upon this Site of Fifty Acres of Land,

Munificently granted by Her Majesty's Government for this

HUMANE PURPOSE.

*Builder,*

Mr. John Ritchey.

*Secretary of the Commissioners,*

Charles Daly.

*Marshal of the Day,*

Richard L. Denison, Esquire.

II.—*Studies on Cambrian Faunas, No. 2.*

By G. F. MATTHEW, M.A., D.Sc., LL.D.

(Read May 25th, 1898.)

## THE CAMBRIAN SYSTEM IN THE KENNEBECASIS VALLEY.

PART I.—STRATIGRAPHY OF THE CAMBRIAN IN THIS VALLEY..... 123

PART II.—DESCRIPTION OF THE SPECIES FOUND.

- a. The fauna of Division 1<sup>b</sup>, *Protolenus* Fauna..... 128
- b. The fauna of Division 1<sup>d</sup> 3, *Paradoxides-Dorypyge*  
Sub-Fauna..... 135
- c. The fauna of *Anomocare stenotoides* and of Div. 2 .. 135

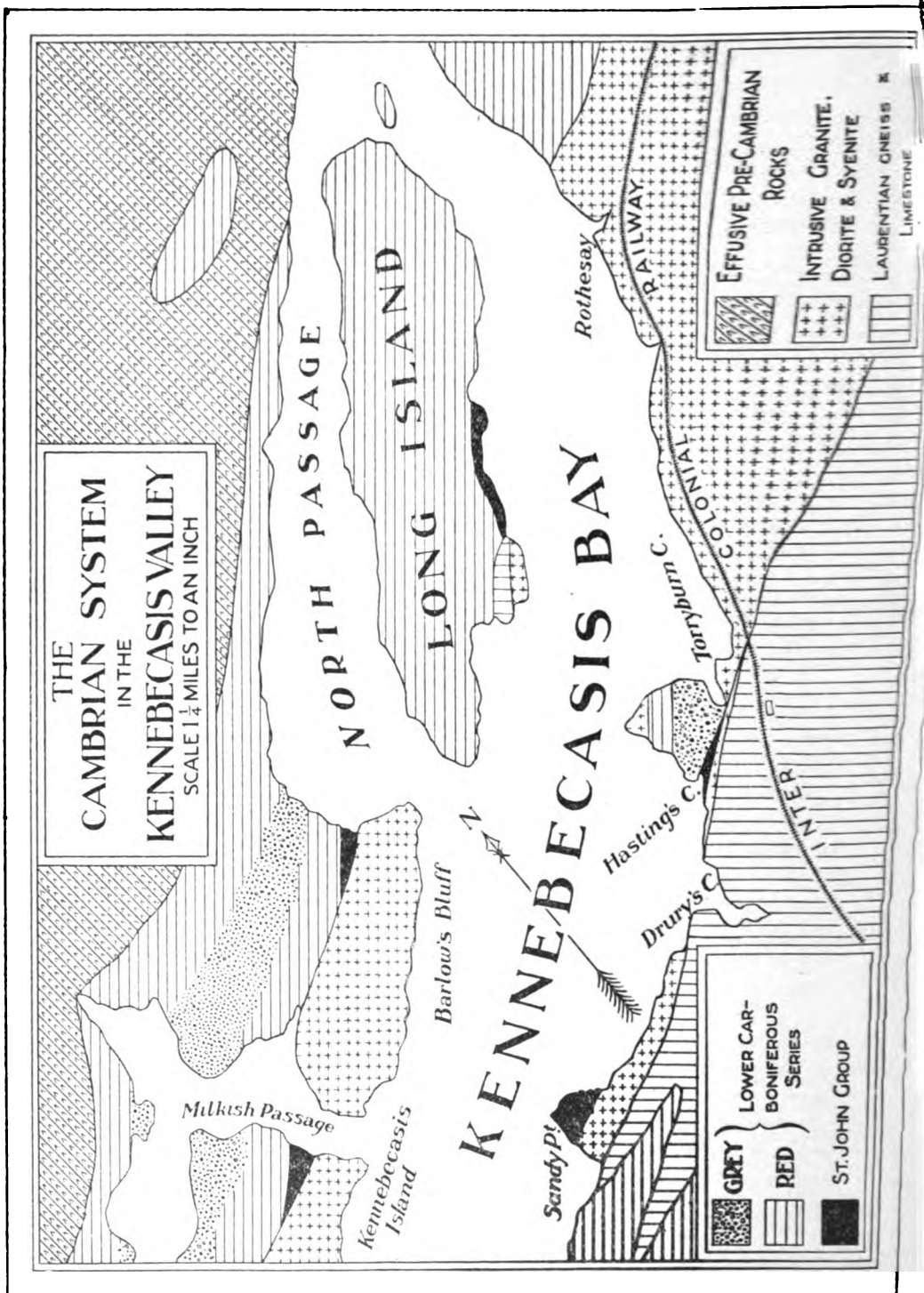
## PART I.

## STRATIGRAPHY OF THE CAMBRIAN ROCKS IN THE KENNEBECASIS VALLEY.

In many respects the St. John Group in this valley differs from the same terrane as developed in the St. John valley or basin, meaning by this the basin of Cambrian sediments which stretches eastward from the city of St. John.

At the foundation of these differences is the fact that the area intervening between these two valleys, through long ages in the past, not only since the Cambrian Age, but previously, has been an area of elevation, flanked on each side by belts of the earth's crust that were subject to depression. The Kennebecasis valley was outlined in Pre-Cambrian times by a great fault along its northern side, along which were poured out from the earth's interior great quantities of effusive rocks. These effusives were chiefly thrown out upon the north side of the fault upon a sinking area of the earth's crust, which now forms the peninsula of Kingston Neck. Complementary to this sinking of the land on the north side of the fault, there was an elevation of the mass on the south side, so that then and at a later time this side was subject to great denudation.

(The accompanying sketch map has been made to show the Cambrian outcrops in the Kennebecasis valley, and to make clear the relations of the Cambrian system in this valley to the older and younger rocks there. For the data contained in this map I am indebted in part to the courtesy of the Director of the Geological Survey of Canada, and partly to Dr. W. D. Matthew, who mapped the area between the city of St. John and the Kennebecasis valley when studying the igneous rocks of this area.)



The elevatory movement of the rocks south of the great fault, which began in Pre-Cambrian times, continued until the beginning of the Cambrian, for over a considerable area on this side of the fault (perhaps 200 square miles) we find no trace of the Etcheminian series, the series which comes immediately below the Cambrian, but the Cambrian measures rest directly on rocks of Laurentian age. Nor do we find any trace of the Etcheminian series on the effusive rocks which form Kingston Neck, an area quite as large as that above referred to.

But while we discover here an area of elevation in ancient times, lines of weakness were developed in it at the opening of Cambrian time, more or less conformed in direction to the main fault. These lines of weakness were no doubt lines of faulting, and in the hollows thus produced Cambrian sediments in thin masses were laid down; in these sediments we recognize by the faunas they contain the Divisions 1 and 2 of the series in the St. John valley. This area, with subsidiary faults, is about three miles wide, and now forms the valley of Kennebecasis river. The more resistant area to the south forms the ridge which separates that river from the St. John basin of Cambrian rocks.

The next step in the history of the Cambrian deposits in this valley of which we have evidence was the crushing together of the beds into close folds, which took place in the Devonian Age. In consequence of this squeezing process the strata are almost everywhere on edge, and, owing to this and the limited exposures, no consecutive order can be traced in them; and for their interpretation we have to depend on the palæontology and on the resemblance of the several parts to the sediments of the St. John basin.

Intrusive rocks have cut the Cambrian beds of the Kennebecasis valley at several points. Dr. W. D. Matthew, who has examined some of these, found them to consist of augite-porphry and basalt, and thus to differ from neighbouring intrusives of the Laurentian system, which are diorite-porphryite and quartz-diorite; and of the Huronian system, which are diabases. Some of the intrusives of the St. John Group in this valley have come out near or along old pre-Cambrian fault-lines, showing a relation of the post-Cambrian to the pre-Cambrian lines of disturbance.

At a still later time than the Devonian when the great disturbance and folding of the Cambrian took place, a period of depression again set in in the valley of the Kennebecasis, with a counterbalancing elevation of the Laurentian ridge to the south, and the valley was filled with sediments swept down chiefly from the Laurentian hills. These deposits were mostly conglomerates, shales, and sandstones, of Lower Carboniferous age, which completely buried and concealed the Cambrian rocks.

Later movements of the crust along fault lines in this valley in the Mesozoic Ages and the great denudation that occurred then and in Tertiary times, again brought the Cambrian rocks to the surface, but only



in limited patches. Not only does the overlying Carboniferous obscure the Cambrian succession, but an extensive lake in the lower part of the Kennebecasis valley now helps to conceal from view the extension of the outcrops, so that the examination of the Cambrian measures here is attended with unusual difficulties, and many points in the geology are left in uncertainty, which under other circumstances would be more clearly understood.

The known areas of Cambrian rocks in the valley are five in number, and they are all small. One of these has yielded the fauna of Hasting's Cove, which was described in my article of last year.<sup>1</sup> Another outcrop also occurs on the south side of the river, a few miles to the west of the preceding, at a place called Sandy Point. This is separated from the Laurentian series and its intrusives by a heavy trap dyke (dolerite?). The Cambrian measures are on the extremity of this point, and consist of gray flags and slates, in which trails and burrows of marine worms are common. These beds dip at a high angle toward the trap.

In this part of the valley the Kennebecasis waters are doubled, being divided along the middle by an irregular ridge of Laurentian quartz-diorite, alongside of which Laurentian limestones, etc., come to the surface. In the northern of the two subordinate valleys, between these Laurentians and the Lower Carboniferous rocks, two narrow wedges of Cambrian measures are exposed by denudation. They consist of the flags and slates of Division 2, like those of Sandy Point, and also have numerous burrows and trails of worms. At neither of these localities do we find the St. John Group resting directly upon the quartz-diorite, but a space intervenes where the measures are concealed. This space has a width at the western outcrop of about 150 feet, and at the eastern of about 250. We may conjecture that this space may possibly represent the thickness or part of the thickness of Division 1, of which only about forty feet are visible at Hasting's Cove (on the south side of the river), where, as explained in the article of last year, referred to above, we suppose Division 1 to be greatly attenuated.

The measures at the more easterly exposures of the two above mentioned in the northern valley (north of Barlow's Bluff, see map), have been a good deal disturbed by dykes of intrusive trap, whose composition has been studied by Dr. W. D. Matthew.<sup>2</sup> He found considerable variety in these dykes, the larger ones consisting of hornblende-basalt, a smaller one of (?) feldspathic diabase, with augite-porphyrity near the edges, and (?) tachylite (basic glass) in the small branches of the dyke.

Another area of Cambrian rocks, and the most considerable in the Kennebecasis valley, is a narrow strip along the southern shore of Long

---

<sup>1</sup> Trans. Roy. Soc. Can., New Series, vol. iii., p. 165.

<sup>2</sup> Bull. Nat. Hist. Soc. of New Brunswick, No. 15, p. 62.

Island. This consists practically of two small exposures, separated by a considerable space along the shore, where only Post-pleiocene beds are visible. The strike of the measures seen in these two exposure is such as to indicate that they belong to the southern subsidiary valley, or perhaps are on an anticline where the measures of the two valleys meet.

The western exposure consists entirely of the sandstones of Band *b* in Division 1 in a vertical attitude, and having a width of fifty feet. The exposure is quite surrounded by surface deposits (boulder-clay, etc.,) so that their age is determined only by the colour and texture of the sandstones and by the contained fossils.

Occasionally layers containing scattered nodules and patches of phosphate of lime are found in the mass. Other layers contain shells of brachiopods, which lie nested together like so many saucers, having apparently been thrown together by the rolling of waves on a shallow coast, or in shallow water where the influence of the waves would still reach them. The attitude of these shells appears to indicate that the northernmost beds of these sandstones are the latest in age, which is the reverse of what would be inferred from the presence of beds of Division 2 to the eastward of them.

The easternmost exposure on the shore of Long Island, which is also the easternmost known exposure of Cambrian rocks in the Kennebecasis valley, shows a greater variety of beds than that just described. At its western end, rising in low banks along the freshet-line of the river, and also visible on the beach below, are dark gray, rusty-weathering shales, which are exposed for a width across the measures of about 100 feet. At their eastern end these shales contain a few thin limestone layers and occasional "kalk bolls," or calcareous lentiles, holding an interesting fauna of trilobites, etc.

Southward of these shales there is a space of about 100 feet of clay where no measures come to the surface, and then on a low point to the eastward, near a cliff called "Minister's Face," is a limited exposure having a width of about forty feet, of the flags and slates of Division 2.

The succession along this shore appears to be an upward one. First, at the western end, are the sandstones of Division 1*b*; next is the space without exposures where the soft shales of the Paradoxides beds may be; then come the shales with *Agnostus pisiformis*, and finally the flags of Div. 2 at the Minister's Face.<sup>1</sup>

Nothing to represent Division 3 of the St. John Group has been met

---

<sup>1</sup> Another possible explanation of the structure here is that we have on the island portions of two broken and overturned folds, of which the north sides of the synclines are gone, as in the section at the "Falls," in St. John. In this view the sandstones of Band *b* would belong to the northern fold, and the rest to a more southern fold, both overturned to some extent. This, however, would bring the *Anomocure stenotoides* fauna in Band *c* of Division 2, instead of Band *a*, where we have placed it.

with in the Kennebecasis valley, but this is not surprising, as the fine, soft beds of this member of the group have been subject to great denudation, and even in the St. John basin are preserved only in the synclinal folds.

From the very limited exposures of the beds of Division 2, in the several places where it comes to the surface in the Kennebecasis Valley, it seems probable that this number is of much less importance here than in the St. John basin. The sedimentation was slower and the material finer than in that basin. It is on this account, as well as from palæontological evidence, that the writer has tentatively placed the Fauna of *Anomocare stenotoides*, though contained in fine shales, in Division 2.

## PART II.

### DESCRIPTION OF THE SPECIES FOUND.

#### *a. The Fauna of Division 1b on Long Island.*

### ORINOIDEA.

#### TROCHOCYSTITES, Barr.

A single discoid plate of a type similar to the plates of this genus were found.

### BRACHIOPODA.

Remains of two species of Lingulelloid brachiopods were found sparingly distributed in the sandstones.

#### LINGULELLA, Salter.

##### LINGULELLA (?) INFLATA, Matt.

*Lingulella* (?) *inflata*. Trans. Roy. Soc. Can., vol. iii., p. 33, pl. 5, figs. 7 and 7a.

*Lingulella* (?) *inflata*. Trans. N. York Acad. Sci., vol. xiv., p. 127, pl. 5, figs. 3a and b, and 4a to c.

Several valves referable to this species were observed, some near the typical form, one more like var. *ovalis*. Most examples have the surface exfoliated.

##### LINGULELLA, *c.f.*, GRANVILLENSIS? Walc.

*Lingulella*, *c.f.*, *Granvillensis*, Walc. Trans. N. York Acad. Sci., xiv., p. 114, pl. ii., figs. 7a and b.

A single valve was found of the size and nearly of the form of this species, but with a more obtuse beak.

## PROTOSIPHON, Matthew.

## PROTOSIPHON KEMPANUM, Matt. (Pl. I., figs. a to f.)

*Protosiphon Kempanum*. Geol. Mag., London, Dec. iv., vol. iv., p. 68, figs. 1 to 4.

The ancient brachiopodous genus *Siphonotreta* is well known by its species occurring in the Ordovician and Silurian strata of Russia and Great Britain; and its peculiar pedicle opening has attracted much attention. But, except the species herein described, none has been reported from any Cambrian terrane. As this comes from the base of the Cambrian, it seems quite probable that there is no close genetic connection between it and the later species referred to *Siphonotreta*. The species we have described in the Geological Magazine is remarkable in this, that its pedicle passage combines condition found in the two genera *Siphonotreta* and *Schizambon*, for in its early stages of growth it had the dorsal furrow for the pedicle found in the latter genus, but afterwards developed the tubular passage seen in the former.

This shell is found in strata that nearly correspond in age with the beds which at Hanford Brook, in the St. John basin, carry the related genus *Trematobolus*. But while *Protosiphon* abandoned the *Schizambonal* opening for its pedicle, and adopted a contracted tube similar to that of *Siphonotreta* for the passage of this organ, *Trematobolus* maintained the open fissure (or hole) through life.

The history of the growth of the shell of *Protosiphon* from the larval forms to maturity may be gathered from an examination of the exfoliated shells, in which the siphon stands out as a tube, while the adjoining shell-layers are weathered away. The shell of this species was thin during the *Schizambonal* stage, and young individuals of the size of *Schizambon typicalis*, Walcott, are actual examples of the genus *Schizambon*; but the shell thickened rapidly by the accretion of calcareous layers within, during the *Siphonotretal* stage. As, however, the parts of these layers around the tube were not perfectly calcified, that organ in exfoliated shells stands out and remains as a projecting tube, after the layers of shell, as above remarked, are weathered away.

In an exfoliated shell, therefore, we have a siphon projecting from what seems to be the inner side of the shell, and simulating the figures given of the interior of the ventral valve of *Siphonotreta unguiculata*, Eichwald.<sup>1</sup> And the resemblance to that species in other respects is significant: for, in the first place, the passage for the pedicle in the new form diminishes in size from that which it had in the *Schizambonal* stage, until maturity; and it will be noted that in the species of *Siphono-*

<sup>1</sup> See "Manual of the Mollusca," S. P. Woodward, London, 1875, p. 300, fig. 201. Sec. IV., 1898. 9.

treta named above, it is said that the internal tube diminishes in size as it passes inward.<sup>1</sup>

It is also stated that in *S. unguiculata* the muscle marks are very near the internal opening of the tube. This is not noticeably the case with the new form when the interior of the shell is completely preserved, but in exfoliated examples, where the siphonal tube is exposed, the muscle-markings on the shell layers remaining, being those of the early siphonotretal condition, are much nearer the siphon, and so are like those accredited to the species above named.

In an example of a ventral valve of Protosiphon, the interior of which has been exfoliated, so as to show the inner surface of the valve when it was 8 mm. long, we have a perfectly orbicular shell. This shows at least four growth-ridges at the hinge, and through the posterior part of it projects the siphon of the adult shell. On the two sides of the siphon, and beneath it, are the prints of the adductor muscles, etc., in the position of those of *S. unguiculata*, Eich.; but the appearances are deceptive, as these are the muscle-scars of the young shell, and the siphon was established here at a later date in the growth of the shell, by the resorption of the shelly layers.

Prosiphon has no exsert siphon, showing on the inner surface of the shell, and it will easily be seen that such a projecting tube would involve anatomical conditions different from those of most of the early Neotrematous Brachiopoda. It would appear that a siphon projecting inside the shell is not an invariable characteristic of Siphonotreta, for Davidson figures *S. unguiculata* with a scarcely projecting siphon,<sup>2</sup> and deVerneuil shows the inside of an umbo of *S. verrucosa*, deV., in which the opening for the pedicle lies in a little saucer-shaped hollow, as in our species.<sup>3</sup>

In some species referred to Siphonotreta the pedicle passage opens outward just behind the beak; in others a channel extends along the back of the shell for some distance, and then a hole gives passage to the interior of the shell, there being no siphon or tube. These latter have been divided off by Director Walcott as the genus Schizambon. Since, however, the St. John species agrees exactly neither with this section nor the other, but in its pedicle passage combines the characters of both, it is necessary to establish for it a separate place. Linking together as it does the genera of deVerneuil and Walcott, it would seem proper to regard both Schizambon and the new form as sub-genera of Siphonotreta; but, as Protosiphon flourished a whole geological age anterior to either of these genera, it is evidently an independent form, and should bear a separate generic name.

<sup>1</sup> Hall and Clarke, "Genera of Palaeozoic Brachiopoda," Albany, 1892, p. 110.

<sup>2</sup> Geol. Mag., London, 1877, pl. ii., figs. 9, 11. See also Hall and Clarke, "Genera of Palaeozoic Brachiopoda," pl. iv., fig. 25.

<sup>3</sup> Russia and the Ural Mountains, Paris, 1845, vol. ii., pl. 1, fig. 14d.

The following is the specific description of this interesting Brachio-pod :—

Shell-substance calcareo-corneous.

Outline of the dorsal valve somewhat oblately orbicular ; outline of the ventral valve similar, except for the obtusely pointed beak. Both valves moderately convex, and marked at the hinge area by transverse ridges of growth. The ventral valve has a depressed channel on the back, beginning at the back and ending forward in a tube, buried in the substance of the shell, and terminating inwardly in the visceral cavity by a minute opening ; this opening is one-fifth of the length of the shell from the beak, in the adult.

The dorsal valve does not differ much from the ventral, except in the absence of a projecting beak, and in being more tumid in the posterior half. Both valves have a broad, shallow sinus toward the front, and so are there straighter than in the other parts of their circumference.

The edges of both valves are flattened on the inside, and thickened at the cardinal line, where they are traversed by arched ridges and furrows which may serve the purpose of articulation. A depression similar to a pedicle groove traverses the cardinal area of the ventral valve on the axial line ; and a low tubercle holds a similar position on the dorsal valve. If it were not for the siphon this furrow at the hinge line of the ventral valve might be mistaken for a pedicle groove.

The thickness of the shell within the visceral cavity was increased by periodical deposits of shell matter ; about nine (9) or ten (10) layers of such accretion can be counted on an exfoliated valve.

*Sculpture.*—The surface of the shell is marked by fine lines, concentric to the umbo, and at intervals by stronger lines of growth. Occasionally interrupted rows of tubercles appear in certain places along the lines of growth, but, as a rule, the edges of these lines are smooth and sharp. In some examples of the shell the posterior part toward the umbo is quite smooth, except a minute granulation. No spines were detected on the ridges of the shell or along the margin.

*Size.*—The largest dorsal observed was 19 mm. long and 20 mm. wide. A ventral valve of corresponding size would be one mm. longer. Height of each valve about 5 mm.

*Horizon and Locality.*—Found in the olive gray shales of Division 1b (3-4), on Long Island, in Kennebecasis bay.

### OSTRACODA.

More common than tribolites in the sandstones of Band *b* on Long Island are the remains of Ostracoda. Three species have been obtained from these beds, and, as in those in the corresponding zone in the St. John basin, are of comparatively large size, and were protected by dense

thick valves. Judging by the conditions under which they are found, they had the habit of burrowing in the sand in search of food. We have remarked on a previous page that the shells of the Brachiopod, *Protosiphon Kempanum*, are usually found as dead shells having the valves packed together promiscuously, one within the other forming seams or layers of shells in the sandstone. In the narrow spaces between these valves it is not uncommon to meet with the remains of Ostracods, as though they had here sought shelter or food; for in place of the valves being confusedly mingled as are those of the brachiopod, these are applied together in the position which they had naturally in life; it would seem then that the Ostracods were hiding in these cavities, and were entombed there.

#### PRIMITIA, Rupert Jones.

##### PRIMITIA PYRIFORMIS, n. sp. (Pl. I., figs. 3 a to c.)

Outline pear-shaped, somewhat straightened along the hinge, obscurely truncate at the anterior end. Valves moderately arched, hinge-line half of the valve's length. A shallow, transverse depression, deepest towards the hinge, crosses the middle of the valve; there is an obscure eyespot near the anterior end; an arched filiform ridge sub-parallel to the posterior margin, traverses the posterior slope, and terminates at the lowest part of the ventral margin; there are two or three obscure ridges on the upper part of the valve, roughly parallel to the hinge. There is a narrow but distinct rim around the ventral and posterior edges of the valve, not visible in side view.

*Sculpture*.—The surface (possibly of the interior) of the valve is verrucose, and not distinctly punctate.

*Size*.—Length, 6 mm.; width, 4 mm.; depth, about 1 mm.

*Horizon and Locality*.—As the preceding but infrequent.

#### APARCHITES, Rupert Jones.

##### APARCHITES (?) ROBUSTUS, n. sp. (Pl. I., figs. 4a to c.)

Subtriangular in outline, with a hinge-line obscurely defined. Valves tumid, strongly sloped on the posterior and ventral sides, somewhat flattened near the hinge, especially toward the posterior end of the hinge line, beyond which the slope of the valve is more tumid. Near the posterior slope a row of tubercles, which pass into an arched, thread-like ridge, is parallel to the margin for some distance, and then approaches the ventral margin. There is an obscure eyespot near the anterior end of the valve. A narrow rim can be seen along the ventral and posterior margins.

*Sculpture*.—The surface is minutely tuberculate.

*Size*.—Length, 7 mm. ; width, 6 mm. ; height, 2 mm.

*Horizon and Locality*.—As the preceding, but this species is of more frequent occurrence.

**BEYRICHIA, McCoy.**

An Ostracod which comes nearer to this genus, or to *Klœdina* than any other with which the author is acquainted, occurs in the Protolenus Beds of Hanford Brook, St. John Co. The generic name is used for this species, not on account of any supposed connection with the Silurian *Beyrichia*, but to avoid the naming of a new genus on imperfect material.

**BEYRICHIA (?) PRIMÆVA, n. sp. (Pl. I., figs. 2a to c.)**

Only the right valve is known. This is rudely semi-elliptical, and has a straight hinge-line, nearly as long as the valve, which, at the hinge, is rounded in front, and acutely pointed behind. The valve has two faintly marked lobes in the middle, one small, round and prominent, at the front; and a very conspicuous, arched and elongated lobe at posterior end. On the cardinal slope there are two faint furrows, nearly parallel to each other; one extending from about the anterior lobe diagonally backward; the other from the hinge-line, opposite the second lobe, to and within the end of the fourth lobe; the end of the valve descends abruptly to the margin behind this lobe. There is a row of five or more small spines on the ventral slope of the fourth lobe, sub-parallel to the margin of the valve. A curved row of very minute tubercles passes from above the anterior lobe to the anterior margin. The ventral margin of the valve is broken, and so is not known.

*Sculpture*.—A mould of the valve is obscurely pitted, indicating tuberculation of the surface; the inner surface of the fourth lobe is undulated with ridges parallel to the length of the lobe.

*Size*.—Length, 5 mm. ; width, 3 mm. ; depth of the valve at the posterior lobe, 1 mm.

*Horizon and Locality*.—The olive gray shales of the third bed in the second assise of Band *b*, in Division 1. (Div. 1*b*, 2'') at Hanford Brook, St. John Co., N.B., Canada. Rare.

This species, by its conspicuous posterior lobe and long, straight hinge-line, is easily distinguished from the other ostracods that occur with it. In its incipient quadrilobate surface it may be compared to *B. Halli* (Ordovician) and *B. Clarkei* (Silurian), R. Jones, but none of the sulci are as distinct as in those species. In common with several species of the Protolenus fauna, it bears a row of spines near the posterior margin; this row of spines (sometimes replaced by a low ridge), appears to be analogous to the ridge often fringed with spines, common to several genera of Palæozoic (especially Ordovician) Ostracoda. The two cardinal



furrows appear to be analogous to those of *Beyrichona*, as seen in *B. papilio*, *B. tineae*, etc. ; but, if so, our first interpretation of anterior and posterior ends of the valves in that genus was the correct one.

Beside the species of *Primitia* and *Aparchitis* above described, the sandstones of Band *b* on Long Island contain valves of *Beyrichona tineae*, but none in a good state of preservation were found.

### TRILOBITA.

The coarseness of the olive gray sandstone in which this fauna is entombed, does not admit of the preservation of delicate organisms, and in many cases it is only a film of the crust of the trilobites that remains. We have, however, been able to determine a few of these, so that one has not to depend on lithological resemblances alone to decide that these beds are rightly referred to Band *b* of the Acadian Division of the St. John Group.

#### PROTAGRAULOS, Matthew.<sup>1</sup>

PROTAGRAULOS PRISCUS, Matt.,<sup>2</sup> mut., n. mut. (Pl. I., fig. 5.)

A form occurs in the Long Island sandstones which, we think, should be referred to this species, though it does not have so long an eye-lobe, and the head-shield is broader and more angulated in front.

The glabella is continued forward in a rounded ridge descending to the front margin, which has a narrow, obscure fold.

The form of the head in front shows that this mutation, as probably also that from Hanford Brook, had a very narrow, movable cheek, as many species of *Ellipsocephalus* have. The eyelobes are inconspicuous, and about as long as the width of the glabella at its mid-length. The occipital furrow is scarcely discernable, and divides off a wide ring, projecting backward.

A young individual about three-quarters of the length of the large ones shows a proportional shorter and smaller glabella, distinctly bounded in front by the dorsal furrow ; it is thus more like the genus *Agraulos* in the young state than when mature, but it has the long eyelobe of *Protagraulos*.

The appearance of these heads leads the author to think that in the type specimen of *Protagraulos priscus* figured and described in the *Protolenus Fauna*,<sup>3</sup> the angles of the front margin had been broken away, and that the figure does not accurately present the outline of the front margin as it was before mutilation ; it was probably wider and perhaps more angulated in front.

<sup>1</sup> Trans. N. York Acad. Sci., xiv., p. 138.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pl. ix., fig. 1.

<sup>3</sup> *Ibid.*, vol. xiv., p. 138, pl. ix., fig. 1.

## MICMACCA, Matthew.

MICMACCA VAN INGENI, Matt. (Pl. I., figs. 6a and b.)

*Micmacca van-Ingeni*, Trans. N. York Acad. Sci., vol. xiv., p. 142, pl. xi., figs. 1a and e.

The original example of this species was defective as regards the anterior and posterior borders. The example from Long Island is more complete in these respects. The proportion of the parts of the head-shield are a little different; the glabella, for example, is more Ellipsocephaloid in shape, and all the furrows are deeper than in the type; a strong furrow (possibly due to pressure) appears behind the eyelobe.

A detached movable cheek lies beside the head on the same layer of sandstone. In form it is like that of an Ellipsocephalus, having quite a narrow area, it is arched continuously from the front to the posterior marginal fold, and at a little more than two-thirds from the front bears a genal spine about as long as the glabella is wide.

Fragments of thoracic joints occur on the same layer of sandstone.

*b. The Fauna of Division 1<sup>d</sup> 3, at Hasting's Cove.*

This fauna, the next in chronological order of those that have been recognized in the Kennebecasis valley, has been fully discussed in the paper read before this society by the author last year. (See New Series, vol. III., p. 165.) It is really a sub-fauna of the Paradoxides Beds, but, as it has no distinctive species of Paradoxides (the species which occurs being also found in the Sub-fauna 1<sup>d</sup> 1), it may be distinguished as the Paradoxides-Dorypyge sub-fauna.

No further information in reference to it has been acquired since the article referred to above was written.

*c. The Fauna of Anomocare stenotoides on Long Island.*

The principal species of this fauna have already been described in "Illustrations of the Fauna of the St. John Group, No. 6, (Trans. Roy. Soc. Can., vol. IX., p. 59, etc.); but, as the gathering of fresh material from the locality where it is found has given additional information, chiefly of biological interest, a re-statement of results is here given.

**HYDROZOA.**

A small, narrowly flabellate, corneous fossil was found scattered over the surface of certain layers of shaly limestone; its condition of preservation is not good, but it appears to have had cells on the margin, directed upward.

Another narrower form is of uniform width.

### BRACHIOPODA.

The *A. stenotoides* Fauna has a surprisingly weak representation of animals of this class. The species are small and infrequent in their occurrence.

#### LINGULELLA, Salter.

A few valves of a small species, 5 mm. long and 4 mm. wide, were found. The surface is marked by radiating and concentric furrows, and an obscure radular sculpture.

A number of valves of another minute, oval brachiopod, which is perhaps a *Lingulella*, occur. The length is about 3 mm. Surface nearly smooth, with concentric lines and a faint radular sculpturing.

#### OBOLELLA, Billings.

A minute, orbicular species,  $1\frac{1}{2}$  mm. long, with lenticular valves and a canaliculate sculpture, like *L. cœlata*, Hall, occurs sparingly.

#### KUTORGINA (?), Billings.

A very small valve, 2 mm. long and 3 mm. wide, which appears to be of this genus, shows obscure concentric and radiating striæ.

### TRILOBITA.

There is a great contrast between the trilobites of this fauna and that of Hasting's Cove (cited above), in one respect. In the latter fauna we have a great variety of genera, but in this we have only two; and as there are practically only three species to deal with, some biological problems are greatly simplified. We can see more readily the relation of varieties to the ancestral form, and trace with more confidence the growth and changes of individual species during the several moults.

#### AGNOSTUS, Brongniart.

##### AGNOSTUS PISIFORMIS, L. var. *a*. (Pl. II., fig. 1a to c.)

*Agnostus pisiformis*, L., Trans. Roy. Soc. Can., vol. ix., p. 59, pl. xlii., figs. 1a and b.

The head-shield and pygidium of this form was figured and described in the ninth volume of these Transactions, but the more ample material obtained has added much to our knowledge of the species, and shown that in this locality it exhibits an expansion into several varieties which are parallel to those of *Orthis lenticularis*, Dalm., found in Division 3a in the St. John basin.

Beside the form already described as distinguished from the Swedish type of *A. pisiformis* by certain features of the pygidium, such as the more distinctly lobed rachis, the larger tubercle on the middle joint, there are the following mutations:—

mut.  $\beta$ , (*rugulosus*), n. mut. (Pl. II., fig. 2.)

This differs from the former in the thin, wrinkled test of the head-shield, in the more abrupt slopes to the marginal furrow, in the narrowness of that furrow, and in the more highly arched shield. The marginal spines of the pygidium are as far apart as the length of its rachis.

This form simulates the rugulose *Longefrontes* of the *Paradoxides* Fauna, especially *A. Nathorsti*, but from this species it differs in the following respects:—the sides of the posterior lobe of the glabella is only impressed, while there is a distinct furrow in *Nathorsti*; and the tubercle which in *Nathorsti* is toward the back of the lobe, in mut.  $\beta$  is opposite the impressed part of this lobe. In other words, if we separate the posterior lobe of the glabella into its three somites, the tubercle in mut.  $\beta$  will be at the back of the anterior somite, but in *Nathorsti* at the back of the middle one.

The pygidium of this mutation differs from that of the type of *A. pisiformis* in its narrower and more pointed rachis and narrower marginal furrow. From *A. Nathorsti* the pygidium differs in its more cylindrical rachis, which is longer, and scarcely enlarged at the third lobe, and the end of this lobe is more obtuse than in *Nathorsti*.

mut.  $\lambda$  (*affinis*) n. mut. (Pl. II., fig. 3.)

This form in some respects shows characters intermediate between  $\alpha$  and  $\beta$ , but it is proportionately broader than either, the shields being about one-quarter wider than long; whereas the length and width are about equal in the others.

The tubercle on the second lobe of the rachis of the pygidium is usually round and prominent in this form. The surface of the head-shield is somewhat wrinkled, but not as much so as in mut.  $\beta$ ; the surface of the side-lobes is faintly reticulated, being traversed by low ridges having shallow, saucer-shaped depressions between.

mut.  $\delta$ . (*valida*.)

Head-shield about as long as broad, and having a broad open marginal furrow. Glabella cylindrical, prominent; lateral lobes of the glabella, large.

Pygidium about as wide as long. Rachis long and prominent; first furrow one-third across, second furrow all across; tubercle on the second lobe elongated ridge-like, interrupting the direct course of the furrow.

Third lobe longer than wide, and having a small, obscure tubercle on the apical line, near the posterior end ; this lobe sometimes obscurely divided lengthwise by two shallow furrows. Side lobes of the pygidium rather flat, narrow behind the rachis.

*Sculpture*.—The surface of the head is slightly pitted, and the cheeks have scattered pits and obscure wrinkles ; the pygidium is more distinctly punctuate, and its side lobes marked with shallow pits.

*Size*.—Length of each shield, 5 mm.

The mutations above described are all nearly related forms, and show their derivation from the same stock as the Swedish *A. pisiformis* by the large, bluntly-rounded rachis of the pygidium, and the closely-oppressed lateral spines, placed well forward on the margin of the shield. They appear to have all sprung from the same stock as that species, and so cannot be much older than the measures in which that species is found. One of them (*rugulosus*) simulates *A. Nathorsti* ; another (*validus*) resembles *A. punctuosus* in its surface markings ; a third (*affinis*) has the thick, smooth test of such species as *A. gibbus* ; but all are distinguished from those species by the bluntly rounded pygidial rachis, and from some by the absence of an axial furrow at the back of the pygidium ; other points of differences are noted above. We suppose, therefore, that their near affinities are with the upper Cambrian species *A. pisiformis*, and not with any species of the Paradoxides zone.

#### *Development of the Young.*

Although we have not met with any unsegmented larval form that can be recognized as that of an Agnostus, we find tests of the early moults from a length of three-quarters of a mm. upward for each shield. The youngest show a close resemblance to similar stages of the shields of species of the Limbati section that have been found in the Paradoxides Beds.

*Mutation β*. (Pl. II., fig. 2.) An example of this form,  $2\frac{1}{2}$  mm. long, shows the whole test. Even at this age we find two joints in the thorax, though they are not so wide as in the later moults, nor have they such prominent tubercles. The sides of the glabella show a pair of furrows parallel to those which separate the lateral lobes. The rachis of the pygidium is narrower and more pointed than in the adult condition, and there are three spines, directed downward, at the back of the shield. A similar tricuspidate form was observed by Dr. Brögger, of *A. fallax* (Limbati section), of the Paradoxides Beds of Norway.<sup>1</sup>

Other examples of equal size show no trace of these spines, but they may have been broken off.

<sup>1</sup> Om Paradoxides skifrene ved Krekling, p. 65, tab. vi., fig. 1a.

*Mutation* λ. See Pl. II., figs. 1b and c, and fig. 3.

The young of this form have been traced down to smaller individuals than those of mut. β. Entire examples 2 mm. long appear to have only one joint (or two very narrow ones) in the thorax; those of 2 mm. long have two joints. Both sizes show three cusps at the back of the pygidium, the axial one sometimes indicated only by a tubercle. The front lobe of the glabella is already distinctly marked off by a furrow, and the second furrow crosses the glabella.

In the pygidium the rachis is pointed behind, and has two furrows impressed on the sides, but not traceable across; the axial tubercle of the middle joint is scarcely raised, and there is a second obscure tubercle near the back of the third lobe of the rachis, indicating the paired arrangement of the somites described for *A. Nathorsti*, and other species of the *Paradoxides* Fauna.<sup>1</sup> Examples of the pygidium one-half mm. long show a more primitive condition of the rachis, but are not sufficiently well preserved to be described.

#### ANOMOCARE, Angelin.

Some few fragments of a medium-sized trilobite occur with the parts of the small species hereinafter described; the best preserved portion is the right lobe of a pygidium having the character of that of the above genus; this pygidium, judging by the fragment found, must have had a length of about 20 mm.; it had a broad, flat margin, with four or more costæ slightly elevated. The other parts of the body are quite fragmental.

#### ANOMOCARE STENOTOIDES, Matt. (Pl. II., figs. a to e.)

*Leptoplastus stenotoides*, Can. Rec. Sci., Oct., 1889.

*Anomocare stenotoides*, Trans. Roy. Soc. Can., vol. ix., pt. iv., p. 61, pl. xiii., figs. 3 a-d.

The large number of parts of this species that have passed under review enables the writer to correct several statements in the original description, and to add further details.

*Head-shield*.—The middle piece is as described, but examples one-sixth longer than the dimension given are not infrequent. It has been found that the doubleur, except for a short space at the axial line, is attached to the movable cheek, which is thus longer than as originally figured.

*Hypostome*.—That originally described was defective. There were two triangular ears at the front, extending to a width across the front of the hypostome of 2 mm.; the anterior lobe was ovate and was flanked on each side by narrow crescentic lobes, extending to the posterior margin.

<sup>1</sup> See Faunas of the *Paradoxides* Beds of Eastern N. America. Trans. N. York Acad. Sci., vol. xv., Aug., 1896, pp. 220 and 232.

*Pygidium*.—An average of a large number of heads shows that the length was about equal to half of the breadth. Better preserved examples than those first described enable us to count eight rings in the axis; three at the back, which are obscure, form the protopygidium, and the five more distinct ones in front, the neo-pygidium. A fourth rib can be found on the lateral lobes of many pygidia.

*Sculpture*.—The surface of the test is minutely punctuate. Some examples of moulds of the interior show that the cheeks were radially striated, within, from the eye-lobes; all show strong longitudinal striæ, running from the glabella to the front margin.

*Size*.—The original description was based on examples not of the full dimensions, these may be corrected as follows:—Length of the middle piece of the head, 7 mm.; width at the back, 14 mm. Length of movable cheek, 18 mm.; width, 6 mm. Length of pygidium, 6 mm.; width, 12 mm. Length and width of the hypostome, each 3 mm.

#### DEVELOPMENT OF THE YOUNG (Pl. II., figs. *g* to *i*.)

The points ascertained in reference to the development of this species are based upon about eighty head-shields and sixty pygidia of all sizes. In the smallest moults I have found great difficulty in distinguishing between this species and the following one, but in heads of a length of 3 mm. and pygidia of  $1\frac{1}{2}$  mm., the characters of the two species are sufficiently distinct: the pygidia thus can be separated at a stage when the heads are so much alike that they cannot be distinguished from each other; for a pygidium of 2 mm. should be paired with a head-shield 3 mm. long; and it may be added that, on this account, heads of this species of a less size than 3 mm. are described with the corresponding sizes of the following species:—

*Pygidia*—Of the pygidium  $1\frac{1}{2}$  mm. long we notice that the abrupt termination of the anomocaroid pygidium is wanting, the end descends more gradually, and the rachis tapers to an acuter point, the marginal furrow also deeper than is common in *Anomocare*, but the side lobes already bear the four ribs found in the adult of this species. Of the pygidia 2 mm. in length, some have a wide and flat border, in others it is narrow and grooved, as in the  $1\frac{1}{2}$  mm. size. At the  $2\frac{1}{2}$  mm. size, the pygidium is still somewhat deeper and narrower than in the larger pygidia; the marginal fold also is narrower and more rounded.

From this stage onward the pygidia exhibit the features of the adult shield,  $5\frac{1}{2}$  mm. in length. In these the anterior marginal fold runs out to anterior corner of the pygidium; in some examples the rest of the margin is flat; in such there are four ribs on the side lobes, but in such as have a groove within the margin there are often five ribs.

*Head-shield*.—The heads of 3 mm. length are distinguished from the adult by the possession of a spine on the anterior marginal fold at the

median line of the shield; behind this projection, the anterior marginal fold fades out in approaching the median line. In examples in which the spine is absent, there is always a knob with a fractured surface at the apex of the shield where this spine was attached. In several cases a spine was found at the back of the occipital ring, but as the course of this spine did not always lie in the axial line, it was probably attached by a ligament. Two pairs of glabellar furrows can be distinguished on nearly half of the heads of this size.

Heads of  $3\frac{1}{2}$  and 4 mm. begin to differ from the preceding in a somewhat wider glabella, and in the greater distinctness of the anterior marginal furrow. All still retain the anterior apical spine, but the posterior spine is found in only a few of the smaller heads. In heads of 5 mm. and upwards the anterior marginal furrows run all across the front; but of those of 5 mm. one shows no spine in front, and at 6 mm. all are without the spine, but two-thirds show a knob as a remnant of that appendage. In the 7 mm. size even the knob disappears. The glabella in this the adult size is broader, and heads with glabellar furrows, which had become increasingly scarce in the preceding stages, are rare in this.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> For those who wish to follow the changes of this species more closely, the following particulars are given —

#### *Head-shield.*

**9 Heads, 7 mm. long.**—All have the upturned anterior marginal fold all across the front; none have an apical spine, but one has a slight median knob at the point where, in smaller heads, the spine is found. Glabella somewhat broader than long; furrows faint or obsolete. One shows two pairs of broad, shallow furrows inclined backward, not reaching the margin of the glabella; a mesian ridge on the glabella. Occipital furrow deeply impressed, somewhat arched backward at the ends, not reaching the dorsal furrow.

**11 Heads, 6 mm. long.**—Anterior marginal furrow as in the preceding size, but four show a small knob on the mesian line. Length and width of the glabella equal. Most are smooth, but five show paired furrows.

**7 Heads, 5 mm. long.**—Anterior marginal furrow, as in the preceding, except that most have the apical spine, which in one case is nearly as long as the glabella; all but one show either a spine or a knob with broken surface (the base of a spine). Form of the glabella as in the preceding; three show distinct furrows, in some others the furrows are faintly visible.

**24 Heads, 4 mm. long.**—Anterior marginal furrow as in the preceding, except that in two the fold and furrow become obsolete at the apical spine. Half of these heads show the broken base of an apical spine; half possess the spine, which is about as long as the glabella. About half have furrows on the glabella, and half are smooth; form of glabella as the preceding.

**9 Heads,  $3\frac{1}{2}$  mm. long.**—Anterior marginal fold and furrow interrupted at the apical line in two-thirds of these heads; all have an apical spine or the broken base of one. More than half show furrows on the glabella, which is as wide as long. A few have a knob at the back of the occipital ring.

**10 Heads, 3 mm. long.**—Anterior marginal fold and furrow interrupted on more than half of these heads at the mid-line of the shield, where the apical spine, or its broken base is visible. Glabella prominent. Spine at the back of the occipital ring in two examples.



## OLENUS, Dalman.

sub-gen. ACANTHOLENUS, new sub-gen.

On account of the form of the head-shield, the spinous pleuræ and the form of the pygidium, we find it necessary now to refer the following species to Olenus. Yet there is one peculiarity which separates it from all described species of the genus, viz., the apical spine on the front margin. The eye-lobes also are not so far forward as in a typical Olenus, and the ocular fillet consequently does not have a course at right angles with the axis of the head-shield. These differences make it desirable to separate this form as a sub-genus with the above characters.

ACANTHOLENUS SPINIGER, Matt. (Pl. II., figs. 4a to e.)

*Leptoplastus spiniger*, Can. Record Sci., Oct., 1889.*Anomocare spiniger*, Trans. Roy. Soc. Can., vol. ix., p. 61, pl. xlii., figs. 4a to e.

In the study of *Anomocare stenotoides*, when it was found that the head-shield of the young approached so nearly to the adult condition of *A. spiniger*, it seemed at first probable that an error had been made in establishing the species *spiniger*. The discovery of the true pygidium of *A. spiniger*, however, as will be shown further on, showed that this was a valid species; but as this pygidium is not that of an *Anomocare*, it became necessary to indicate the genus which *spiniger* most nearly approaches.

*Head-shield*.—In the description of the middle-piece of the head-shield of this species, it was not noted that it is strongly bent down in front; it was unnecessary to mention this while the species remained under *Leptoplastus*, but on removal to another genus this peculiarity should be noticed; this arching downward is at the corners of the middle piece, at the axial line on the contrary the margin extends directly outward to give support to the apical spine. In this species, as in *A. steno-*

*Pygidium*.

4 Tails,  $5\frac{1}{2}$  mm. long.—Anterior marginal fold runs out to the anterior lateral angle; the rest of the margin is flat; in pygidia, in which the lateral lobes are strongly furrowed, there is a groove within the margin; these have five costæ (the fifth indistinct), but the flatter shields have four.

6 Tails,  $4\frac{1}{2}$  mm. long.9 Tails,  $3\frac{1}{2}$  mm. long.

19 Tails, 3 mm. long.

10 Tails,  $2\frac{1}{2}$  mm. long.—General form somewhat more arched than the preceding. Anterior marginal fold narrower, and curved down at the corners.

1 Tail,  $1\frac{1}{2}$  mm. long.—Narrower than the preceding, rachis not ending abruptly, but tapering to a point. The pygidium has three ribs on the side lobes, but the furrows are deep, and the ribs more prominent.

*toides*, the glabellar furrows are sometimes effaced; when present the posterior pair are sometimes distinct, but the anterior pair are always very faint. There is no posterior axial spine in the adult shield.

*Movable Cheek*.—It has been found that the doubleur of the middle-piece of the head-shield is attached to the front of the cheek, as in the preceding species.

*Hypostome*.—A small hypostome occurring with the parts of this species probably belongs to it. It is like that of *A. stenotoides*, but is narrower and the marginal fold is less distinct, both in front and at the sides. The anterior lobe is narrowly pear-shaped, and the narrow posterior lobes apparently meet behind the anterior lobe, and are without a marginal fold.

*Pygidium*.—It was found that the pygidium described in Vol. IX., p. 62 of these Transactions, as the pygidium of this species, is really a young example of that of *A. stenotoides*. The real pygidium was found scattered sparingly over the layers where this species occurs in association with *A. stenotoides* and *Agnostus pisiformis*, mut. They are quite small, semi-ovate in form, somewhat wider than long, are tumid and have a narrow prominent rachis, tapering and descending gradually toward the posterior margin. The rachis is divided into nine segments in the form of prominent rings, gradually diminishing in size and width. The side lobes are marked by six narrow, prominent ribs, of which the three anterior have each a groove along the summit in the outer half. There is a narrow obscure border to the pygidium which in some examples appears to be crossed by close set, minute, slender spines, directed backward like those of *Parabolina spinulosa*; these spines have not been satisfactorily seen on the full-grown pygidia; if present they belong to the four anterior segments.

*Sculpture*.—The surface has a fine punctuation, like *Liostracus*.

*Size*.—The acquirement of additional material makes it necessary to restate the dimensions of the several parts of the test. Middle piece of the head, exclusive of the apical spine, 3 mm. long.; spine, 1 mm. Movable cheek, length,  $4\frac{1}{2}$  mm.; width, 2 mm. Pygidium, length, 2 mm.; width,  $2\frac{1}{2}$  mm. Hypostome length,  $1\frac{1}{2}$  mm.; width,  $1\frac{1}{4}$  mm.

The head-shields of this species of the same size as those of the preceding ( $2\frac{1}{2}$  to 3 mm. in length) are distinguished by the following characteristics. The glabella is more strongly and evenly rounded, and more rounded in front; the anterior angles of the middle piece of the head-shield are strongly bent down; so as to give the head a triangular form when viewed from above; this is most markedly the case in the younger examples; the fixed cheeks are more tumid and the dorsal furrow, therefore, seems deeper than in *A. stenotoides*.

## DEVELOPMENT OF THE YOUNG (Pl. II., figs. f to i.)

The following observations are based on about forty heads and less than half that number of pygidia. But it should be remarked that of the heads 3 mm. long we can separate only one-third as surely of this species, and one-third as of the preceding species; in the remaining third the characters of the head-shield of the two species are so blended that it is impossible to refer this third with certainty to either. Still less is it possible to distinguish specific characters in the smaller heads; hence in describing these in the following pages under *A. spiniger*, it is to be understood that the young of *A. stenotoides* are included.

With the pygidia we find no such blending of characters as the smallest tail-piece of *A. spiniger* that has been met with is quite distinct from the pygidium of *A. stenotoides*. Nevertheless the youngest tests of this species approximate to the former in a diminished border fold, and greater arching vertically.

*Head-shields.*

*2 Heads, 1 mm. long.*—This differs widely from the adult. The anterior marginal fold is scarcely visible except at the axial line, where a triangular protruberance indicates the position which in later moults is that of an apical spine. The glabella is cylindro-conical, and reaches the anterior marginal fold; it bears three pairs of shallow furrows, of which the two posterior cross the rachis, and are directly transverse, but the anterior pair is indicated only by short pits. The occipital furrow is deep, and the ring slopes upward behind to a tubercle or short spine. The fixed cheeks are strongly tumid outward, as in the genus *Ctenocephalus* of the Paradoxides Beds; these cheeks are so tumid and taper so regularly toward the front that they give the head-shield the appearance of a pygidium. No eye-lobe could be determined at this stage; but the posterior fold and furrow are distinctly seen.

*7 Heads, 1½ mm.*—At this moult a slender spine, nearly half of the length of the glabella, and curved downward is developed from the apical tubercle, and the marginal fold can be seen as a narrow thread-like ridge extending along the depressed anterior edge of the middle-piece of the head. The glabella still extends to the anterior marginal fold, and the two posterior furrows are distinctly transverse, while the anterior furrow, also transverse, is faintly discernable. The occipital furrow is well marked, and the ring wider and bearing a lower tubercle than in the preceding moult. The cheeks are still quite tumid, and the eye-lobe, now visible, is narrow, weak and low down on the outer slope of the cheek; a faint ocular fillet is visible. The posterior furrow is deep, and its marginal fold upturned, especially in the middle.

4 *Heads*, 2mm.—At this stage a considerable advance is made toward the adult form. The anterior marginal fold becomes wider and the spine more prominent. The glabella also is broader and smoother, the furrows becoming obsolete in most examples; it is also shortened, so as to leave a space in front equal in width to that of the marginal fold. The occipital furrow remains distinct, but does not reach the dorsal furrow. The cheeks have become flatter and the eye-lobe more prominent. The posterior margin and fold are nearly as in the preceding stage, but are more directly transverse, and the head has assumed a shape more like that of the adult *Ptychoparinæ*.

2 *Heads*,  $2\frac{1}{2}$  mm. long.—There are more examples with furrowed glabellas than in the preceding stage, and two have the furrows cut nearly to the dorsal furrow, an unusual feature in the trilobites of this sub-fauna.

6 *Heads*, 3 mm. long. } This differs little from the preceding.  
 ? 9 *Heads*, 4 mm. long.<sup>1</sup> } The front area is a little wider and the cheeks flatter, so that the eye-lobes now are on a level with the cheeks; but the ocular fillet is now more obscure than in the earlier stages, and the posterior angles of the shield are more extended.

### *Pygidium.*

There is reason to believe that the 1 mm. pygidium described below is not the elementary form. Its complex structure is shown by the numerous rings at the rachis; of these at least four form the neo-pygidium, being more prominent, and their costæ terminate in lateral spines; it is possible that only a part of the four remaining (posterior) rings form the protopygidium, as this is an unusually large number of joint to constitute the initial part of a caudal shield.

5 *Tails*, 1 mm. long.—The pygidium at this stage is sub-triangular, and strongly bent down at the sides and back. The rachis is narrow and prominent, and has in front four rings of nearly equal size, then four more gradually tapering, and finally about two narrow, obscure rings. The side lobes are prominent, and have eight costæ, of which the four anterior are bent backward at the ends, and several end in slender spines projecting backward from the edge of the pygidium; there are about four more costæ, the posterior of which are slight and obscure. Behind the lateral spines there is a narrow, flattened margin to the pygidium.

7 *Tails*,  $1\frac{1}{2}$  mm. long.—In these there is a wider rachis, but the number of joints remains the same.

4 *Tails*, 2 mm. long.—This is proportionately wider and more rounded

---

<sup>1</sup> Nine of these are marked as doubtful, because it is difficult to separate these from the heads of *A. stenotoides* of a corresponding size.

in outline; it is more flattened, and the rachis stands out more prominently at the posterior end, and extends nearly to the posterior border.

After a careful comparison of these two species (*A. stenotoides* and *A. spiniger*), it is difficult to avoid the conclusion that the two sprung from a common stock, though now their pygidia, etc., are so unlike. The two species are isolated from any related forms, except the large Anomocaroid form referred to above, with this exception and *Agnostus pisiformis*, mut., there are absolutely no other trilobites on these layers. From the youngest until we come to the  $2\frac{1}{2}$  mm. size of head-shield, it is quite impossible to distinguish the heads of these two species; but for many of these and for those of 3 mm., the criteria given under *A. spiniger* enable us to separate the head-shields of the two species. There remains, however, the fact that at this stage both species are characterized by the possession of an apical spine, a feature confined to them of all known trilobites of the Cambrian age, with one exception, *Conocoryphe pustulosa* of the Hastings Cove sub-fauna, a very different trilobite from these.<sup>1</sup> These seem cogent reasons for supposing that the two species were derived directly from a common phylum.

When one thinks of the few somites in the pygidium, even of the adult forms of most of the trilobites of the Paradoxides Beds, it is somewhat surprising to find a many-jointed caudal shield developed in so minute a pygidium as the 1 mm. size in *A. spiniger*, where we can count eight or nine rings, this being the normal number found in the adult. Similarly in the  $1\frac{1}{2}$  mm. size of *A. stenotoides*, we find nearly the full number of joints which this species had in some adult examples. The former species, at least, may be cited as one in which there was an accelerated development, in which some stages in the growth of the pygidium were passed over.

But while the pygidia of both these species were thus early developed, it is to be noted that one took the form of *Olenus* and the other of *Anomocare*; and to this differentiation of the pygidia the head-shields to some extent conformed. It would thus appear that not only were two species produced directly from a common stock, but these species should be assigned to different genera.

If an Olenoid type can thus originate independently from a phylum which does not show any direct relation with the genus *Olenus*, we may surmise that the *Olenus* itself had an independent origin, and that the *Leptoplastids*, formerly associated with *Olenus* are another group of later and independent origin. Indeed, it seems as though many of the family groups of trilobites now in use will have to be reconstituted from data of the larval forms, as Hyatt and others have reconstructed the old groupings of the *Ammonites*.

---

<sup>1</sup> *Amplex* and other Ordovician genera, in some species, had an apical spine, but this sprang from the glabella, not from the marginal fold, as in the above species.

A readiness to vary, however, seems to be a characteristic of the animals of early Cambrian time, for we find here no types like *Calymmene tuberculata*, Dalm., or *Atrypa reticularis* running through one or more systems, but each zone has its own group of species, and though variable they seem to have been short-lived and apt to be local. Instances exemplifying these points are not confined to trilobites alone, one locality gives us a Protosiphon, which passed during growth from a Schizambonal stage to a Siphonotretal condition. Botsfordia also, which had a young larval shell, shaped like Kutorgina in the adult, assumed the form of Obolus. Dr. Barrois also found in two provinces in the north of Spain distinct Cambrian faunas, though both faunas belonged to that part of the Paradoxides Beds marked by the *rugulosus* type of Paradoxides.

*The Fauna of Division 2b.*

In the first part of this article the occurrence of trails and burrows of worms at Sandy Point and other places in the Kennebecasis valley has been mentioned. These also occur in the beds of Division 2b, towards the eastern end of Long Island, where the form *Arenicolites antiquatus*, Bill., is found. Here, also, is a well-preserved Lingulella (*L. Starri* var. *minor*) which is described in Vol. IX., p. 58, of the Transactions of this society.

In conclusion I add a diagram to show graphically the history of the growth and change of the two species *Acantholenus spiniger* and *Anomocare stenotoides*, as shown by the head-shields and pygidia of different sizes; they are referred to Ptychoparinæ as the stock form.



## DESCRIPTION OF THE PLATES.

## PLATE I.

- Fig. 1.—*Protosiphon Kempanum*, Matt.—*a*, Interior of dorsal valve, showing the position of the central and lateral muscles, medium ridge vascular trunks, etc., 18 mm. long. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*b*, interior of ventral valve, showing scars of central and lateral muscles, opening of siphon, vascular trunks, etc., 18 mm. long. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*c*, section of the beak showing the passage for the pedicle. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*d*, umbo of ventral valve, seen from above, showing the Schizambonal furrow. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*e*, interior of a young ventral valve, showing the vascular trunks and branches and imprint of the central muscles, 5½ mm. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*f*, part of the casts of the interior surface of two valves, the lower, which is shaded, is a ventral, and shows a slender connecting thread, which is the cast of the interior of the siphon; it also has ridges on each side, marking the position of the lateral muscles; the upper valve unshaded is the mould of the interior of a dorsal valve, 16 mm. Mag.  $\frac{1}{2}$ . [N.B. The large figures of the dorsal and ventral valves (figs. 1*a* and *b*) are somewhat idealized, for the vascular trunks are supplied from examples other than the two which form the basis of these drawings.] All are from olive gray sandstones of Div. 1*b*<sup>2-4</sup>, Long Island, Kings Co., N.B. See p. 129.
- Fig. 2.—*Beyrichia* (?) *primæva*, n. sp.—*a*, right valve.—*b*, vertical section of same.—*c*, horizontal section, valve defective along the base. Mag.  $\frac{1}{2}$ . From Div. 1*b*<sup>2</sup>, Hanford Brook, St. Martin's, N.B., Canada. See p. 133.
- Fig. 3.—*Primitia pyriformis*, n. sp.—*a*, left valve.—*b*, vertical section of same.—*c*, horizontal section, 4 mm. high. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—From Div. 1*b*<sup>2-4</sup>, Long Island, King's Co., N.B. See p. 132.
- Fig. 4.—*Aparchites* (?) *robustus*, n. sp.—*a*, right valve.—*b*, vertical section of same.—*c*, horizontal section, 6 mm. high. Mag.  $\frac{1}{2}$ . Same locality and horizon as preceding. See p. 132.
- Fig. 5.—*Protagraulos priscus*, Matt., mut., n., mut.—Middle piece of the head-shield, 9 mm. long. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—Same locality and horizon as preceding. See p. 134.
- Fig. 6.—*Micmacca van-Ingeni*, Matt.—*a*, Middle piece of the head-shield (with the back of the glabella and the occipital ring restored), 21 mm. long.—*b*, movable cheek found with this species, 22 mm. long. Both natural size. From same locality and horizon as the preceding. See p. 135.

## PLATE II.

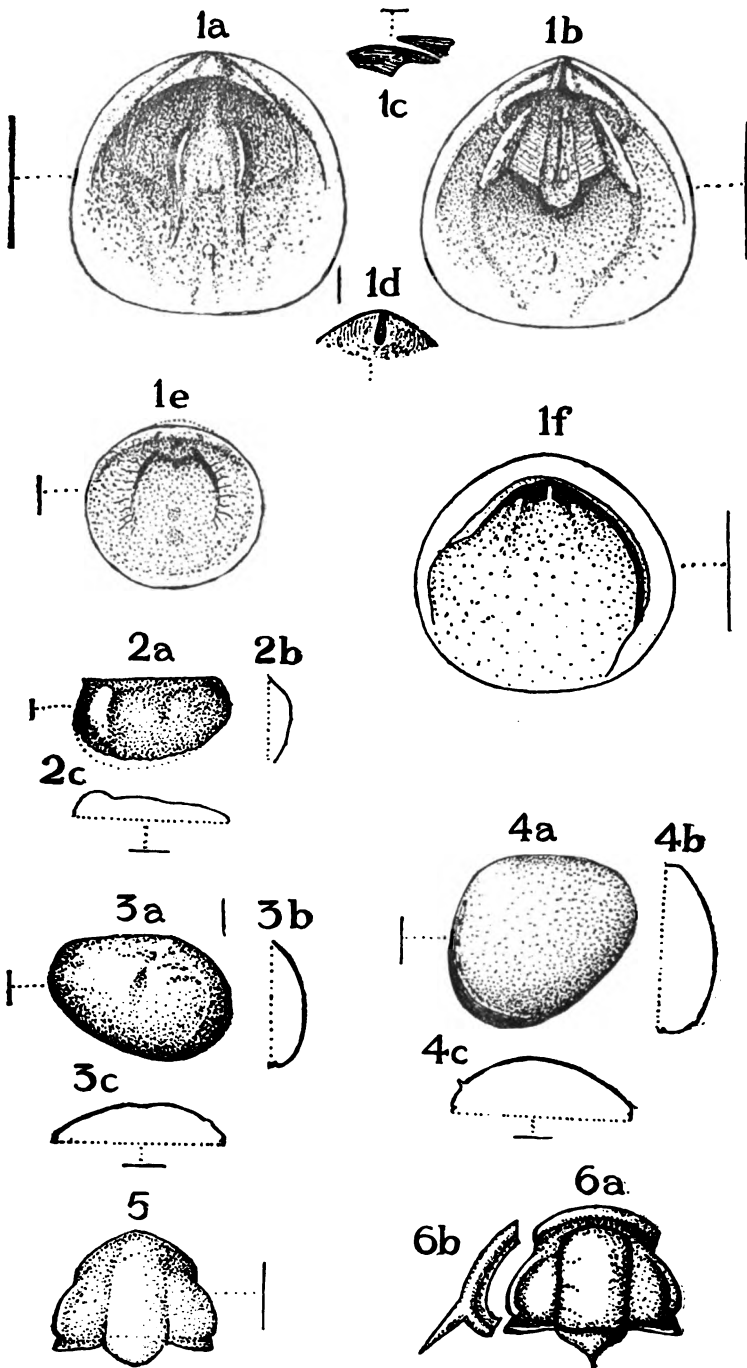
- Fig. 1.—*Agnostus pisiformis*, L. mut. *a*.—*a*, Complete test, 11 mm. long. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*b* and *c*, mut.  $\lambda$ , head-shield and pygidium of small larval example, each  $\frac{3}{4}$  mm. long. Mag.  $\frac{1}{4}$ . From dark gray shale of Division 2 (*a* ?) Long Island, King's Co., N.B. See p. 136.
- Fig. 2.—*Agnostus pisiformis*, mut.  $\beta$ , n. mut. Complete test of small larval example. 2 mm. long. Mag.  $\frac{1}{2}$ . Same locality and horizon as the last. See p. 137.
- Fig. 3.—*Agnostus pisiformis*, mut.  $\lambda$ , n. mut. Complete test of small larval example, 2 mm. Mag.  $\frac{1}{2}$ . Same locality and horizon as the last. See p. 137.
- Fig. 4.—*Acantholenus spiniger*, Matt.—*a*, Middle piece of the head-shield. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*b*, same seen from the side (N.B.—The spine should be represented as curving downward).—*c*, movable cheek. Mag.  $\frac{1}{2}$ .—*d*, a thoracic segment



Mag. ♀.—*e*, Pygidium, 1½ mm. Mag. ♀.—*f*, youngest larval stage, head-shield, 1 mm. Mag. ♀.—*g*, second larval stage, 1½ mm. Mag. ♀.—*h*, third larval stage, 2 mm. Mag. ♀.—*i*, pygidium of young, 1 mm. Mag. ♀.—(N.B.—The spines are more abruptly bent backward than this figure represents them.) Same locality and horizon as the last. See p. 142.

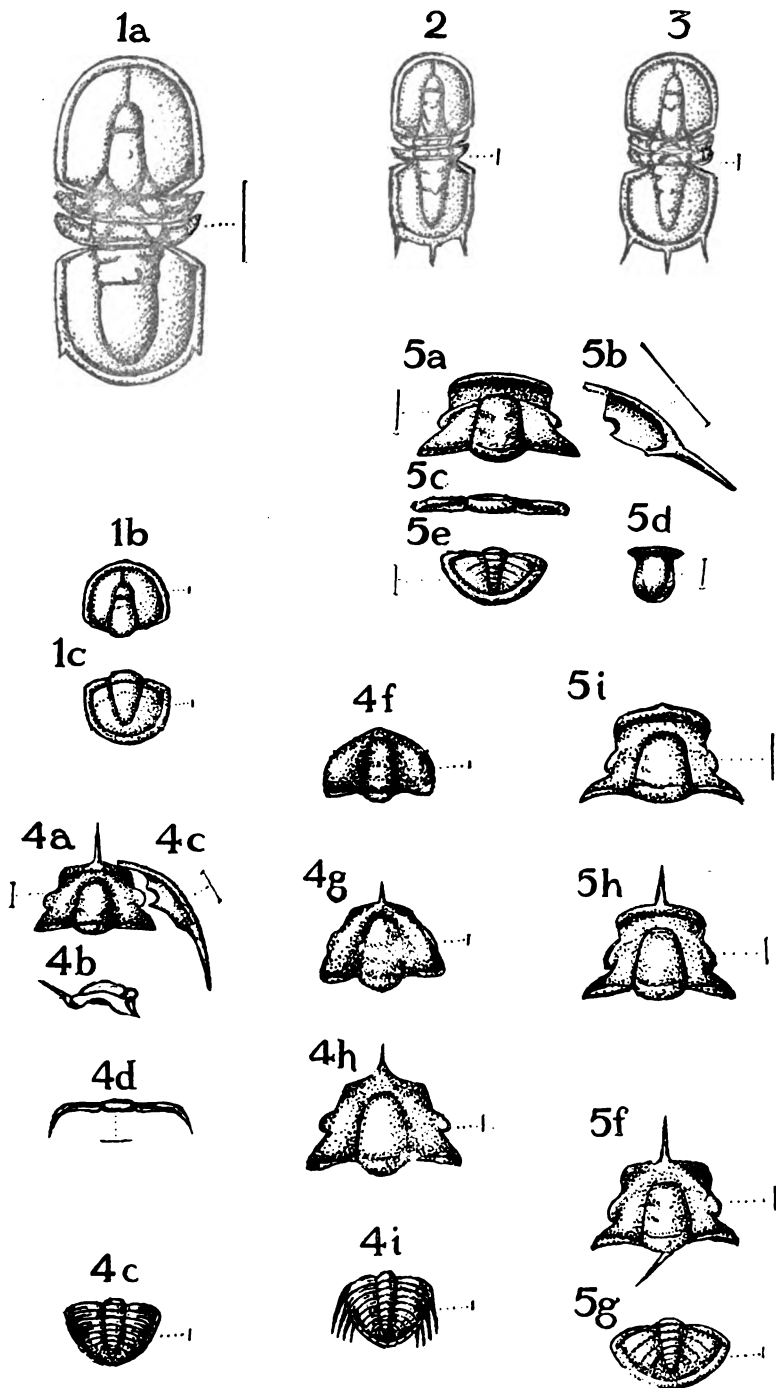
Fig. 5.—*Anomocare stenotoides*, Matt.—*a*, middle piece of the head-shield, 6 mm.—*b*, movable cheek, 13 mm.—*c*, joint of the thorax, 10 mm.—*d*, hypostome, 2 mm.—*e*, pygidium, 2 mm. All Mag. ♀.—*f*, head of larva, third or fourth stage, 3 mm. Mag. ♀.—*g*, pygidium of larva, 1 mm. Mag. ♀.—*h*, larval head, 4 mm. Mag. ♀.—*i*, adolescent head-shield, 6 mm. Mag. ♀. All from same locality and horizon as the preceding. See p. 139.

*Plate I*





*Plate II.*





III.—*The Rise and Progress of Entomology in Canada.*

By REV. C. J. S. BETHUNE, M.A., D.C.L.

Head Master of Trinity College School, Port Hope.

(Read May 26th, 1898.)

The early settlers of Canada, in their struggle to make a home in the wilderness of forest that covered the land, had no time and little inclination to devote to the study of the beauties of nature. We do not, therefore, expect to find any records of observations of the butterflies that flitted across the clearings in the summer sunshine, or of the moths that hovered around the candle in the log shanty at night. One of the pioneers of this province, however, Mr. E. A. Talbot, son of the founder of the famous Talbot Settlement, who came out from Ireland with a large party of settlers in 1818, wrote a very interesting book<sup>1</sup> on his first "Five Years in the Canadas," in which he devotes a chapter to the insects of the country. After remarking that "Some of the Canadian butterflies are very large, and all of them exquisitely beautiful," he describes the ravages of the "locusts and grass-hoppers which infest the whole country, and are often as destructive to the corn-crops in Canada as Sampson's foxes were to the wheat of the Philistines." The horse-fly he speaks of as "the most formidable and relentless foe to whose cruel inflictions the poor quadrupeds of Canada are doomed to submit," and then fills several pages with the torments endured by the settlers from "mosquitoes," black-flies and house-flies. With regard to the first of these he says: "I am free to confess that if I knew the Deity designed to employ mosquitoes as the only instruments in the execution of His revealed threatenings on the unrighteous, I should almost dread the idea of eternal punishment as much as I do at this moment."

Similar references to the discomfort caused by insects may be found in the pages of other books of travel in the early days of the settlement of Canada, but for accurate information regarding the insect inhabitants of this country, we must turn to the published results of scientific exploring expeditions that were occasionally made into these little known regions. The first of these, as far as entomology is concerned, was under the command of Sir John Franklin, R.N. In the year 1825, he crossed the Atlantic to New York, and with his party proceeded to Canada, where

<sup>1</sup> Five Years' Residence in the Canadas: including a tour through part of the United States of America in the year 1823. By Edward Allen Talbot, Esq., of the Talbot Settlement, Upper Canada. London: Printed for Longman, Hunt, Rees, Orme, Brown & Green. 1824. 2 vols., 8vo., pp. 419 and 400.

he explored the country from Fort William on Lake Superior to the Mackenzie River in lat. 65°. The scientific results of the expedition were published by Sir John Richardson, one of the party, in four handsome quarto volumes, the first three in London, England, in 1829, under the title of "*Richardson's Fauna Boreali-Americana*." The fourth volume,<sup>1</sup> which is entirely taken up with the insects collected by the expedition, was prepared by the Rev. Wm. Kirby, F.R.S., the well-known joint author of the famous work, "*Kirby and Spence's Introduction to Entomology*," and was published at Norwich in 1837. No less than four hundred and forty-seven species of insects are described, most of them for the first time, and a number of beautiful coloured plates are given. The work has long been very scarce, and only a few copies have found their way to this country.

A few years later, in 1840, a charming work was published in England, "*The Canadian Naturalist*, a series of conversations on the Natural History of Lower Canada," by P. H. Gosse. The form of the work is a series of conversations supposed to have taken place between a father and son as they rambled through the woods and clearings of an Eastern Township's farm, and observed the beauties of nature, both animate and inanimate, during each successive season of the year. As all sorts of animal and vegetable life, and various phenomena of nature, are touched upon in these walks, only a portion of attention is, of course, bestowed upon insects, and yet from this book many Canadian entomologists of note received their first lessons, and learned the names of some of our common butterflies and moths. In after years, Mr. Gosse, having returned to England, became famous as a writer of books on natural history, and was justly regarded as an eminent authority in more than one department of science. His popular works are all delightfully written, but none, we are sure, can surpass the charm which the "*Canadian Naturalist*" has for all its readers in this country. Twenty-six butterflies are referred to by name, and forty-three moths, besides a number of beetles and insects of other orders, fourteen of them being figured by means of beautiful wood-cuts,—a meagre list to be sure, but an excellent one when we remember that it was the work of a pioneer in the wilderness of fifty years ago.

During the next dozen years, nothing of a distinctively Canadian character seems to have been published upon insects, but much admirable work was being done by Harris in Massachusetts, Fitch in the State of New York, and other entomologists of note in various parts of the United

---

<sup>1</sup> This volume was reprinted in the *Canadian Entomologist* in 1870-78 with notes on the synonymy, etc., by the Editor (Rev. C. J. S. Bethune), and has been published in book form by the Entomological Society of Ontario, under the title of "*Insects of the Northern parts of British America*." 8 vo., pp. 170, with a supplement on the Coleoptera by Dr. George H. Horn, of Philadelphia.

States. As insects pay no attention to political boundaries, large numbers of species pertaining to Canada are found also in the States adjacent, and we have to consult the works of our neighbours, especially publications of scientific societies in Philadelphia, New York and Boston, for the identification of most of our described species.

In 1853, Mr. William Couper, a well-known naturalist in Toronto (a journeyman printer in Mr. Rowsell's office by trade), began the publication in the *Canadian Journal* (Volume II., No. 1, April, 1853) a series of papers termed "The Naturalists' Calendar." The first of these gave the dates of the appearance at Toronto in the spring and early summer of fourteen species of butterflies, twelve moths and eight other insects, besides a few birds, and the ripening of some wild fruits. The second paper gave phenological observations for August, September and October, and mentioned fourteen species of insects; the third article of the series consisted of interesting notes on winter collecting in November and December, and, with the exception of a reference to the great white owl, related entirely to entomology. A later number of the same volume of the *Canadian Journal* (April, 1854), contained a paper "On some of the Canadian Saturniæ, and suggestions on the possibility of using their silk for textile purposes," by Dr. Thomas Cottle, of Woodstock. This is the earliest entomological paper of an economic character that appeared in this country, so far as we are aware. In it the author described the four large Emperor moths found in this province, and suggested that experiments should be made with the object of obtaining silk of commercial value from their cocoons.

In the *Canadian Journal* for the following year (Vol. III., April, 1855, page 210), Mr. Couper began a very useful series of descriptions of Canadian Coleoptera, by the aid of which the writer was subsequently able to determine a number of his beetles. In all, he described one hundred and forty-two species, and in connection with his papers, Professor H. Croft, of the University of Toronto, gave a list of his captures in the neighbourhood, and Mr. F. H. Ibbotson, Assistant Commissary-General, Montreal, added the names of the species he was able to determine during two seasons collecting in Canada East and West, including Manitoulin Island. The latter stated that he had obtained seven hundred and eighty species, but only one hundred and twenty of them were named, so little was known at that time regarding even our common and conspicuous insects.

While systematic entomology was thus making some progress, though very slowly in this country, its economic aspect was being forcibly impressed upon the whole community by the devastation of the wheat crops in Canada and the neighbouring States by two minute insects, the Hessian fly (*Cecidomyia destructor*) and the wheat midge (*C. tritici*). The former is recorded to have caused great damage to the grain in Long



Island, N.Y., in 1779, where it was supposed to have been introduced from Europe by the Hessian troops quartered there in 1776. Thence it spread westward and northward, reaching Lower Canada in 1816, where it continued to be very injurious for the next fourteen years. In 1846 it reached Upper Canada, and in the following year was very destructive in the present County of York. For ten years, or more, it ravaged the wheat fields of this province, and down to the present time it continues to be one of the serious insect foes against which our farmers have to contend.

The records of the Wheat Midge go back to the year 1820, when it was first observed as an injurious insect in the State of Vermont ; in 1828 it crossed the frontier into Lower Canada, and in the following year did considerable injury in the Eastern Townships. Six years later, it was well established in the province, and for several years inflicted great injury upon the wheat crops in the neighbourhood of Montreal. In the meantime, the insect was gradually spreading westward as well as northward, and at length over-ran the whole State of New York and crossed the St. Lawrence River to Kingston and Brockville in 1849, and the Niagara River a few years later. During the fifties, the whole country was ravaged by these insects, and the farmers were in despair.

The first official effort to combat these minute foes was not made in Canada till August, 1856, when the Bureau of Agriculture for Upper and Lower Canada offered prizes of £40, £25 and £15 "for the best essays, respectively, on the "Origin, nature and habits,—and the history of the progress from time to time,—and the cause of the progress,—of the Weevil, Hessian-fly, Midge, and such other insects as have made ravages on the wheat crops in Canada ; and on such diseases as the wheat crops have been subjected to, and on the best means of evading or guarding against them." The notice further stated that, "It is feared that the farmer, in his eagerness to produce wheat, is not paying sufficient attention to the danger of over-cropping ; and it is hoped that this warning, and the information and advice which may be obtained through the essays sought for, will aid in arresting the great scourges of the wheat." The following April, twenty-two essays were submitted, and the first prize was awarded to Professor H. Y. Hind, of Trinity College, Toronto, and the second to the Rev. George Hill, rector of Markham. Professor Hind's essay was published by the Department during the early summer of 1857, and widely distributed throughout the farming community. A beginning was thus made in the study of noxious insects in Canada, and Professor Hind may be regarded as our pioneer in the path of economic entomology. The Department of Agriculture, however, cannot be said to have shown much zeal or liberality in so serious a crisis. Though it was acknowledged that the wheat crops in Canada West were damaged to an extent exceeding two millions of dollars in 1856 alone, the Depart-

ment expended the munificent sum of \$320 in prizes and a few hundred more in printing the best of the essays, and that was all! Nothing more seems to have been done, and the circulation of Hind's essay appears to have been thought enough for the extermination of the worst insect pests that have ever been known in this country, the sum total of whose devastations amounted at that time to over a hundred millions of dollars.

The year 1857 was also noteworthy from the issue, in February, of the first number of *The Canadian Naturalist and Geologist* at Montreal, under the editorship of Mr. E. Billings, whose palaeontological work in subsequent years was of the highest scientific value. The first volume of this magazine contained a large number of most interesting papers on the animals and birds of this country, which greatly attracted and charmed many a young naturalist of that day, but there were only one or two articles on insects compiled from other publications. To the second volume, Mr. William Couper contributed papers on "The Distribution of Insects" and "Instructions for Collecting and Preserving Insects," and Mr. W. S. M. D'Urban began a series of most useful, illustrated articles on Canadian butterflies, which was continued through the next volume; he also contributed an excellent paper on cut worms, under the title of "Insects injuring crops in the vicinity of Montreal." The publications of Couper and D'Urban, meagre though they may seem now, were highly prized by the young collectors at that time, and were of the greatest value in enabling them to identify specimens. In those days there were no popular handbooks, no entomological works of any kind, in fact, that a young student in Canada could obtain; all descriptions of our insects were contained in expensive European works, or in the almost equally inaccessible transactions of American scientific societies. Many an hour did the writer spend in laboriously copying out descriptions and making rough drawings in the library of Parliament and that of the University of Toronto; the books themselves it was impossible to procure, except at a cost that was absolutely prohibitory.

During the next few years entomological papers continued to be published in increasing numbers in the *Canadian Naturalist and Geologist* by Couper and D'Urban, and soon we find new names of writers appearing. Dr. George Gibb on "The Generation of Sounds by Canadian Insects"; Dr. R. Bell on "The Natural History of the Gulf of St. Lawrence"; Dr. Leconte on "The Coleoptera of Hudson's Bay Territory"; Mr. D. W. Beadle, "List of the Coleoptera of St. Catharines"; and Mr. William Saunders, "List of the Butterflies of London, C.W.,"—names these that became well-known in subsequent years.

In 1862 there appeared in this magazine a "List of Entomologists in Canada" prepared by the writer and Mr. Saunders. It contained the names of thirty-six persons interested in the collection and study of insects, who thus became known to each other, though widely scattered

over the provinces of Upper and Lower Canada. It was then resolved to hold a meeting and endeavour to form a society or club of those engaged in this branch of natural science. Accordingly, on the following 26th of September, ten gentlemen assembled at the residence of Professor Croft, in Toronto, and decided upon the formation of an entomological society, whose objects should be : " 1st. The preparation of as complete a collection as possible of Canadian insects, to be kept in some central place for general information and reference. 2nd. The charge of a depository of duplicate specimens contributed by entomologists for distribution amongst its members. 3rd. The holding of meetings from time to time for mutual information and the advancement of the science throughout the country at large." As so few were present at this meeting, no definite organization was attempted at the time, but the matter was laid over until the following spring. The gathering was noteworthy, as it was the first meeting of entomologists ever held in Canada.

On the 16th of April in the following year, 1863, the society was at length duly organized under the presidency of Professor Croft, with Mr. William Saunders as secretary-treasurer, and the Rev. Professor Hubbert as curator. The names of about five and-twenty persons were enrolled as original members. During the year, meetings were held from time to time, and several more names were added to the list of members. The publication of valuable papers on insects was begun in the *Canadian Journal*, the first of the series being "Nocturnal Lepidoptera found in Canada," by Rev. C. J. S. Bethune (February, 1863, pp. 1-16), and "A Synopsis of Canadian Arctiadae," by Mr. William Saunders (September, 1863, pp. 349-377).

The formation of this society, though upon so small a scale, gave a wonderful impetus to the progress of entomology in Canada, and brought out much valuable work. In less than a twelvemonth its members were more than doubled, and flourishing branches were established at Quebec in the east and London in the west. During the year (1864) the society issued its first publication in the shape of a preliminary list of Canadian Lepidoptera, containing the names of one hundred and forty-four butterflies, sphinges and bombyces. A second list was published during the following year (1865) containing the names of three hundred and fifty more species and including the noctuidæ and some geometers. Two years later, further progress was marked by the publication of a list of Canadian Coleoptera, which included fifty-five families, four hundred and thirty-two genera and one thousand two hundred and thirty-one species, being nearly ten times as many species as those enumerated by Mr. Couper twelve years before. While systematic work was thus being actively carried on by the society, a beginning was also made in practical, or, as it is now termed, economic entomology. The writer was engaged by the Hon. George Brown to edit the Entomological Department of *The*

*Canada Farmer* in 1865, and for eight years continued to give a varied amount of information upon noxious and beneficial insects to the farmers and fruit-growers of the country.

The next notable event in the history of Canadian entomology was the determination on the part of the society to publish a magazine which was to contain original papers on the classification, description, habits and general history of insects. The first number of the *Canadian Entomologist* was accordingly issued in August, 1868, being edited by the writer of this paper, who was at that time secretary to the society. The number consisted of eight pages, and was given a hearty welcome, not only by those responsible for its publication, but also by a large number of eminent entomologists in the United States. In the introductory editorial, it was modestly stated that the magazine would "be published not oftener than once a month, and only when there is a sufficiency of suitable matter for publication." The supply of matter has never failed, and for thirty years *The Canadian Entomologist* has been regularly issued each month. The twenty ninth volume, which was completed in December, 1897, contained over three hundred pages of entirely original matter, and was illustrated with eight full page plates and thirty-six wood-cuts. The writers numbered forty-four, and included the names of some of the most eminent entomologists in North America. No other monthly publication on insects in America can boast of such a record, and few in any country have maintained so high a reputation for so long a period of time. The writer edited the first six volumes, and then resigned the work, owing to pressure of other duties, to Mr. William Saunders, of London. He conducted the magazine for the next twelve years, when he was appointed to his present important and onerous position as director of the Experimental Farms of the Dominion. The editorship reverted again to the first incumbent, who is now directing the publication of his eighteenth volume, the thirtieth of the series.

For seven years the Entomological Society continued its work, and grew and prospered without any extraneous assistance or public recognition, depending wholly for its maintenance upon the efforts of its members. But in 1870 it was voted a grant of \$400 by the Board of the Agricultural and Arts Association of Ontario, on condition that it furnished an annual report, formed a cabinet of insects useful and prejudicial to agriculture and horticulture, and continued the publication of *The Canadian Entomologist*. These conditions were faithfully complied with, and early in 1871 the first of a long series of "Annual Reports" was issued. It contained three essays: "On the Insects affecting the Apple," by the Rev. C. J. S. Bethune; "The Grapo," by Mr. William Saunders; and "The Plum," by Mr. E. Baynes Reed; and consisted of sixty-three octavo pages, illustrated by sixty-one wood-cuts, a figure being given of nearly every insect referred to. In order to cover the expense of engrav-

ing, which was much more than the limited resources of the society could bear, the Agricultural and Arts Association gave an additional grant of one hundred dollars, and the Fruit Growers' Association of Ontario fifty dollars more. The report was received with singular favour by the public at the time, an edition of three thousand copies being speedily exhausted, and ever since there has been such a frequent demand for it that it was reprinted in 1895 by the order of the Minister of Agriculture of Ontario. The republication, after the lapse of nearly a quarter of a century, of a work of this kind is certainly a noteworthy event in the annals of entomology.

The year 1871 was further signalized by the incorporation of the society by the Legislature of Ontario, at the instigation of the Bureau of Agriculture, under the name of "The Entomological Society of Ontario." and the grant to its funds by the Provincial Legislature of \$500 per annum. By the same Act, the president of the society became an *ex-officio* member of the Board of Agriculture and Arts. From this time forth entomology has taken its place as one of the recognized departments of science in Canada, and its value and importance to the community are everywhere admitted. Its history in this country is contained in the records of the society, which now includes amongst its members all those who are interested in the collection and study of insects throughout the whole Dominion.

The annual reports to the legislature for the next few years were prepared by the same three writers as the first, viz., Messrs. Saunders, Reed and Bethune, and contained full and complete papers on insects injurious to the currant and gooseberry, wheat crops, the potato, cabbage, strawberry, hop, maple trees, raspberry, domestic animals; also on beneficial insects, household pests, locusts and grasshoppers, innoxious insects, blistering beetles, wood-borers, etc. In this way all the insects that attracted attention from time to time were fully treated of, their life history described, and the best means of dealing with them pointed out. The reports became a manual of economic entomology for the instruction of the farmer, the fruit-grower and the gardener, and their usefulness has been abundantly proved by the widespread knowledge of destructive insects that now prevails amongst our fruit-growers and horticulturists especially, as compared with the dense ignorance that formerly existed regarding even the commonest forms of insect life. To give even a list of the papers on insects published in these reports, of which the twenty-eighth annual volume has now been published, would fill many pages, and would include every variety of insect pest that has been troublesome to any portion of the community during the last thirty years, down to the latest and most formidable, the San José Scale. The Canadian contributors number over fifty, of whom the following may be mentioned, in addition to the three already referred to, as writers of important papers:

G. J. Bowles, Quebec ; Dr. W. Brodie, Toronto ; F. B. Caulfield, Montreal ; W. Couper, Montreal ; J. Dearness, London ; Dr. James Fletcher, Ottawa ; Rev. T. W. Fyles, South Quebec ; Capt. G. Geddes, Toronto ; W. H. Harrington, Ottawa ; J. G. Jack, Chateauguay Basin ; H. H. Lyman, Montreal ; J. A. Moffat, London ; R. V. Rogers, Kingston ; Rev. G. W. Taylor, Victoria, B.C.

A few events in the history of the society may now be briefly recorded. In 1871 a branch was formed at Kingston under the auspices of Mr. Rogers, and flourished for some years. In 1872 the legislature increased the annual grant by \$200, in order to provide for the purchase of woodcuts, etc., and the society's headquarters were removed to London, where a room was rented and fitted up with bookcases and cabinets. The following year the legislature gave the society an extra grant of \$500, and in 1874 the regular amount of the grant was increased to \$750. During the year 1873 a branch was formed at Montreal, and has continued to flourish down to the present time, having recently held its twenty-fourth annual meeting and its 207th regular meeting at the same time. The mainstay of this branch has been its president, Mr. Henry H. Lyman, at whose house most of the meetings have been held ; in October last he was deservedly elected president of the parent society. In 1875 the society received an extra grant of \$500 in order to enable it to prepare an exhibition of Canadian insects for the Centennial Exhibition of the following year at Philadelphia. This was very satisfactorily accomplished, and consisted of eighty-six cases, which made a double row upon a table over seventy-five feet in length ; forty-five of these cases were filled with butterflies and moths ; twenty-seven with beetles ; and the remaining fourteen with insects of the other orders.

This collection was exhibited at Ottawa in 1879, and was awarded the Dominion gold medal. In 1883 it was sent to England for the Fisheries Exhibition, and attracted much attention : but it has since been wisely determined by the council that it should not again be exposed to the risks of transportation, but should be preserved unimpaired in the rooms of the society at London.

The year 1883 was also made memorable by the publication of Dr. Wm. Saunders's notable work on "Insects Injurious to Fruits"—one of the best manuals of the kind that has ever been published, and which has proved of inestimable service to professional and amateur fruit-growers ever since.<sup>1</sup> Its value has been attested by the steady demand for copies, which caused the author to issue a second edition, brought up to date, in 1892.

In 1889 the Entomological Society published a new edition of its label list of Coleoptera, containing sixty-six families and a little over

<sup>1</sup> *Insects Injurious to Fruits*. By William Saunders, F.R.S.C., F.L.S., F.C.S. Illustrated with four hundred and forty wood-cuts. Philadelphia : J. B. Lippincott Company. 1883. Second edition 1892. 436 pp. 8vo.

twenty-three hundred names of species, being nearly double the number enumerated in the list of 1865.

I need hardly now give any further details of the work of this society at its proceedings have been annually recorded in the transactions of the Royal Society by means of the reports of its delegates to the meetings. Suffice it to say that the Entomological Society of Ontario continues to go on and prosper—its membership increases year by year—its publications are everywhere acknowledged to be of high scientific and practical value—it has flourishing branches in Montreal, Quebec and Toronto, and at its headquarters in London a series of sections actively engaged in the study of such kindred departments of science as botany, microscopy, ornithology and geology; the work of its individual members has also been duly recognized by the election of no less than five to be Fellows of the Royal Society of Canada.

Before bringing this sketch to a close, I must not omit to mention the name of the late Abbé Léon Provancher, who for many years laboured hard and zealously to instruct his compatriots in the province of Quebec in the natural history of their country. As early as 1869 he began the publication of the magazine, "*Le Naturaliste Canadien*," and in spite of many discouragements and great disadvantages succeeded in carrying it on till 1891, when the twentieth volume was completed. In 1874 he entered upon the publication of a more directly scientific work, the "*Faune Entomologique du Canada*," of which the first volume, treating of the Coleoptera, was completed in 1877, and three supplements were issued in the following three years. The second volume was begun in 1877, and finished in 1883; it comprised the orders Orthoptera, Neuroptera and Hymenoptera. In 1885-89 he published "*Additions aux Hyménoptères*," and began the third volume of the "*Faune Entomologique*" on the Hemiptera, which was completed in 1890. In these works he described a large number of new species of Hymenoptera and Hemiptera; and though in many cases his descriptive work is defective, great allowance must be made in consideration of the immense disadvantages under which he laboured, having no access to libraries, no standard collections for consultation and no fellow-workers to assist him in his toil or cheer him by an interest in his work. He died at Cap Rouge, near Quebec, in 1892, in the seventy-second year of his age. For several years previously he was a Fellow of the Royal Society of Canada.

Another worker in entomology, whom we have lost but a few months ago, was Professor J. Hoyes Panton, of the Ontario Agricultural College at Guelph. His work there had special reference to economic entomology and botany, on which subjects he issued many useful bulletins to farmers and fruit-growers. He also published an elementary work on "*Insect Foes*," and contributed some papers to the annual reports of the Entomological Society of Ontario.

Of one other name I must make special mention—that of our much esteemed colleague, Dr. James Fletcher. No one in Canada has done so much as he to instruct the people in a practical knowledge of their worst insect foes and the best means of dealing with them—but how strange it is that he should not be provided with adequate assistance. As Dr. Howard, president of the Association of Economic Entomologists of America, well expressed it: “Canada has the man and the knowledge, but has been hampered by want of funds. The result is that while she has immediately and intelligently adopted the results of researches made in the United States, she has not been able to lead us in original investigation.”

In the United States the Division of Entomology of the Department of Agriculture at Washington has a large staff, both at headquarters and in any part of the country where investigations are needed; and each State of the Union (almost without exception) has its State Entomologist with one or more assistants. The amount of annual expenditure in the support of entomological offices (as stated by Dr. Howard in 1894) is about \$100,000, to which must be added the large sums expended annually in publishing reports and bulletins. Here, in this vast Dominion of Canada, we have only Dr. Fletcher, with merely one assistant, a secretary to help him in his immense correspondence, whereas he ought to have not only further help in Ottawa, but also at least one competent entomologist under his direction in each province and territory from the Atlantic to the Pacific. Our Geological Survey, received \$117,000 in 1897, and no sensible person considers the amount excessive or misapplied. Surely one-fifth of that sum ought to be considered a most meagre appropriation for the maintenance of an Entomological Survey, when it is remembered that the ravages of insects occasion a direct annual loss to the community of millions of dollars, a portion of which might be saved through scientific and practical investigations and experiments—and yet in this whole Dominion of Canada, the government expenditure for this purpose does not amount to much over five thousand dollars a year, certainly not to ten thousand. It is earnestly to be hoped that this unsatisfactory condition may soon be rectified and that entomology, especially in its economic aspect, may no longer be starved in this country, but with liberal aid may make more and more progress in its own field of work, and by its practical results justify all that may be done for it.







11

